Die

Entwickelung der Leibnizischen Metaphysik

und

der Einfluss der Mathematik auf dieselbe, bis zum Jahre 1686.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

welche

mit Genehmigung der hohen philosophischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

am 21. Januar 1899 Mittags 12 Uhr

zugleich mit den angehängten Thesen

öffentlich verteidigen wird

Rudolf Hahn

aus Torgau.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Opponenten:

Herr Dr. phil. Völlmer.

Herr Dr. phil. Hergt.

Halle a. S.

1899.

Diese Arbeit erscheint Ostern 1899 als Beilage zum Programm des Gymnasiums in Torgau.

Einleitung.

Die Entwickelung der Leibnizischen Monadenlehre hat neuerdings verschiedene eindringendere Bearbeitungen erfahren. Wie nach der intellektuellen Vielgeschäftigkeit Leibnizens zu erwarten war, hat sich gezeigt, dass die mannigfachsten Einflüsse sowohl zeitgenössischer, wie früherer Lehren in dieser Entwickelung nachzuweisen sind. In keiner der bisher erschienenen Darstellungen tritt jedoch das Element, welches die Grundlagen der Metaphysik bei Leibniz am meisten beeinflusst hat, nämlich das mathematische, zur Genüge hervor. Die sehr umfangreiche Darstellung der Philosophie Leibnizens bei Kuno Fischer[1]) enthält im wesentlichen nur eine chronologische Aufzählung der bedeutenderen Schriften und eine Wiedergabe ihres Inhalts, so dass die causale und entwickelungsgeschichtliche Verknüpfung der in ihnen niedergelegten Ideen ganz zurücktritt. In der knapper gehaltenen Darstellung von Zeller[2]) war kein Raum, auf die einzelnen Punkte der Entwickelung specieller einzugehen. Auch in dem gedruckten Teile der Auerbachschen Arbeit[3]) findet man keine eingehende Erörterung dieses Punktes; ebenso ist in der Dissertation von Wendt[4]) und in der ausführlicheren Arbeit Selvers[5]) der Einfluss der Mathematik auf Leibnizens Lehre nur angedeutet. Bei der sehr schätzenswerten Biographie von Guhrauer[6]), die hier vielleicht noch zu erwähnen wäre, tritt gemäss der Bestimmung dieser Schrift mit Recht der biographisch-historische Charakter vor allen Dingen in den Vordergrund.

Die vorliegende Arbeit soll die Momente aufweisen, welche einen Einfluss der mathematischen Studien unseres Philosophen auf seine metaphysische Begriffsbildung erkennen lassen.

Zu diesem Zwecke müssen wir bis auf die frühe Jugend Leibnizens zurückgreifen, denn es finden sich Gedanken, die für seine ganze Philosophie bedeutungsvoll geworden sind, bei ihm schon in den Ideen, welche seine Jugendentwickelung beherrschen.

---

[1]) *Fischer, Kuno,* Gesch. d. neueren Philosophie II 3 A. München 1888.

[2]) *Zeller, Ed.,* Gesch. d. deutschen Philosophie seit Leibniz II A. München 1875.

[3]) *Auerbach, S.,* zur Entwickelungsgeschichte der Leibnizischen Monadenlehre. J. D. Berlin 1884.

[4]) *Wendt, E.,* die Entwickelung der Leibnizischen Monadenlehre bis zum Jahre 1695. J. D. Berlin 1886.

[5]) *Selver, D.,* der Entwickelungsgang der Leibnizischen Monadenlehre bis 1695, in Wundt, philosophische Studien III 216—263 und 420—451.

[6]) *Guhrauer, G. E.,* Gottfried Wilhelm, Freiherr von Leibniz. Eine Biographie. Breslau 1846.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548112_0165

Entwickelung der Leibnizischen Monadenlehre.

Die Zeit vor 1661. — Erste Anfänge der Characteristica universalis. — Einteilung in 3 Perioden.

Es ist bekannt, dass Leibniz schon als dreizehnjähriger Knabe anfing, sich mit technischen Fragen der überlieferten Logik zu beschäftigen.[7]) Er begann, wie er sagt, sogleich auf diesem Gebiete selbständig thätig zu sein,[8]) und wurde dadurch bald inne, dass diese Wissenschaft ebenso erweiterungs- wie verbesserungsbedürftig sei.[9]) Auch später noch schrieb er den Mangel an befriedigenden Resultaten in den Wissenschaften dem unzureichenden Verfahren der Logik zu.[10]) In dem Briefe an Wagner vom Jahre 1696, dem die Citate der letzten beiden Noten sowie der Anmerkung 7 entnommen sind, urteilt Leibniz nicht gerade abfällig über diese seine ersten Versuche;[11]) aber er ist sich bewusst geworden, wie sehr sie durch seine Unkenntnis mit dem Verfahren der Mathematik beeinträchtigt gewesen seien;[12]) daher sei auf diese Anfangsarbeiten weniger Wert zu legen, seine bedeutenderen Leistungen zur Förderung der Logik wären erst möglich gewesen, nachdem er seine Kenntnisse in der Mathematik vertieft hätte.[13])

---

[7]) *VII 516.* (Wo nichts anderes bemerkt ist, wird im Folgenden stets nach der 7-bändigen Gerhardtschen Ausgabe der Leibnizischen Schriften citiert, wobei die römische Ziffer den Band, die arabische die Seite angiebt.) Aber sobald ich die Logik anfinge zu hoeren, da fand ich mich sehr gerühret durch die vertheilung und ordnung der Gedanken, die ich darinn wahrnahm. Ich begundt gleich zu merken, dass ein grosses darinn stecken müsste, soviel etwa ein Knabe von 13 jahren in dergleichen merken kan.

[8]) *VII 185.* Cum . . . . traductus essem ad logicam et philosophiam, tum ego ut primum aliquid in rebus intelligere coepi, Di boni, quam multas statim chimaeras in meo crebro (soll offenbar heissen cerebro) notas chartis illevi, quas subinde proponebam praeceptoribus mirantibus.

[9]) *VII 517.* Und da fand ich gemeiniglich, dass die erzehlung unvollkommen und noch mehr arthen beygesetzt werden könnten.

[10]) *VII. 523.* Wenn man aber so viel Fleiss angewendet hätte, die rechte Vernunftkunst in Uebung zu bringen als man auf die Singkunst gewendet, würden die Menschen Wunderdinge geleistet haben.

[11]) *VII 517.* Mit solchen allen hatte ich meine besondere Lust, schrieb auch allerhand zeug zusammen so zwar nicht geachtet, sondern verlohren gehen lasen, doch lange jahre hernach etwas davon ohngefähr gefunden, so mir noch izo nicht ganz missfällt.

[12]) *ibid.* Ich wusste nehmlich damahls nicht, dass der Wiss-Künstler Grundbeweise (mathematicae demonstrationes), eben dasjenige seyen, was ich wünschte. — VII 185 silicet demonstrationes tunc nec per somnium cognoveram et nesciebam hoc ipsum, quod ego desiderabam, facere Geometras, qui propositiones eo ordine collocant, quo una ex alia demonstratur. Itagne vana quidem erat mea dubitatio etc. — ebenso VII 292.

[13]) *VII. 522.* Dass aber diese Vernunftkunst noch unvergleichlich höher zu bringen, halte ich vor gewiss, und glaube es zu sehen, auch einigen Vorschmack davon zu haben, dazu ich aber ohne die Mathematik wohl schwerlich kommen wäre, und ob ich zwar schon einigen Grund darin gefunden, da ich noch nicht einmal im mathematischen Novitiat war und hernach im zwanzigsten Jahre meines Alters bereits etwas davon in Druck gegeben, so habe doch endlich gespüret, wie sehr die Wege verhauen und wie schwer es würde gewesen sein, ohne Hülfe der innern (mit der innern Mathematik meint Leibniz wahrscheinlich die höhere Mathematik) Mathematik eine Öffnung zu finden.

Wertlos indessen waren diese jugendlichen Arbeiten für Leibnizens Entwickelung nicht. Besonders eine Idee, die ihn schon damals beschäftigte und die bedeutungsvoll für seine ganze spätere Philosophie werden sollte, hebt er selbst in den Berichten über jene Zeit hervor. »Inter alia,« so schreibt er von sich selbst, »dubitationem aliquando movebam de praedicamentis. Dicebam enim quemadmodum haberentur praedicamenta seu classes notionum simplicium, ita debere haberi novum praedicamentorum genus, in quo et propositiones ipsae seu Termini complexi ordine naturali dispositae haberentur, . . . Cui studio cum intentius incumberem, incidi necessario in hanc contemplationem admirandam quod scilicet excogitari posset quoddam Alphabetum cogitationum humanarum Alphabeti combinatione et vocabulorum ex ipsis factorum analysi omnia et inveniri et dijudicari possent« (VII 185).[14]) Demnach war Leibniz schon damals der Meinung, dass auch für die compliciertesten Begriffe Zeichen aufgefunden werden müssten, durch deren Verbindung, die nach bestimmten Gesetzen zu geschehen hätte, neue Wahrheiten zu entdecken wären.

Freilich konnte er damals noch nicht die volle Tragweite dieses Planes erfassen.[15]) Selbst als er 1666 diesen Plan zum ersten Male öffentlich empfahl in der Dissertation »de Arte combinatoria«,[16]) fehlte es ihm noch insbesondere an mathematischen Kenntnissen, um sein Vorhaben eifriger fördern zu können. »Est quidem,« urteilt er später über diese Schrift, »qualis scribi potuit a juvene nunc primum e schola prodeunte et nullis adhuc scientiis realibus imbuto (neque enim illis in locis mathematica excolebantur)« (VII 186).

Sehen wir von diesem Momente vorläufig ab, so können wir für unseren Zweck die Entwickelung der Leibnizischen Metaphysik in 2 Abschnitte gliedern, deren erster in die Zeit von 1661 bis 1671 fällt, deren zweiter die Jahre von 1672 bis 1686 umfasst. Eine dritte und letzte für diese Arbeit nicht mehr zu berücksichtigende Periode bilden die letzten 30 Lebensjahre unseres Philosophen, also die Zeit von 1686 bis 1716. Sie wird charakterisiert durch die Darstellung des im wesentlichen abgeschlossenen Systems. Die Behandlung dieser dritten und letzten Periode sei einer späteren Zeit vorbehalten.

I. Periode. Die Jahre von 1661—1671.

a) Die akademischen Jahre (1661—1666).

Zuwendung zur mechanischen Naturauffassung. — Die ersten mathematischen Studien und ihre Einflüsse.

Die Philosophie Leibnizens gewinnt für uns von dem Zeitpunkte an specielleres Interesse, wo er sich für die mechanische Naturauffassung entscheidet. Nach Äusserungen, die er selbst später hierüber öfters gegeben hat, dürfen wir, da sie ihre Richtigkeit durch Übereinstimmung

[14]) *VII 517.* Ich hatte auch sonsten viel Einfälle, die ich zu Zeiten den Lehrmeistern fürtrug, als unter andern: ob nicht gleich wie die Termini simplices oder Kenntnisse (Notiones) durch die bekannten Prädikamente in Ordnung bracht, also auch eigene Prädikamente und ordentliche Reihen für die Terminos complexos oder Wahrheiten zu machen.

[15]) *VII 185.* Hoc ego deprehenso mirifice exsultari, puerili, quidem gaudio, nam tunc rei magnitudinem non satis capiebam.

[16]) Leibniz giebt gelegentlich eines ohne seinen Willen veranstalteten Neudruckes dieser Schrift das Jahr 1665 für die Abfassungszeit an. Die Veröffentlichung fand aber, wie ebenfalls aus seinen Angaben hervorgeht 1666 statt.

verbürgen, den Beginn dieses ersten Abschnittes seiner metaphysischen Entwickelung auf die Zeit um 1661 verlegen.

»Je me souviens,« schreibt Leibniz im Jahre 1714 an Remont de Montmort, »que je me promenais seul dans un boscage, auprès de Leipzig, appellé le Rosenthal, à l'âge de 15 ans, pour délibérer si je garderais les Formes Substantielles. Enfin le Mécanisme prévalut et me porta à m'appliquer aux Mathématiques« (III 606). Und in einem Briefe an Burnett vom Jahre 1697 heisst es »Je n'avais pas encore 15 ans, quand je me promenais des journées entières dans un bois pour prendre parti entre Aristote et Démocrite« (III 205).

Wie aus den angeführten Wort hervorgeht, trifft Leibniz in dieser Zeit eine Entscheidung zwischen der Aristotelischen und der mechanischen, speciell der Demokritischen Weltauffassung zu Gunsten der letzteren. Die besonderen Gründe für diese Stellungnahme sind aus seinen Äusserungen nicht zu ersehen. Man darf jedoch im allgemeinen vermuten, dass sein mathematischem Denken zugethaner Geist mehr von der Atomentheorie, die durch Gassendi wieder in den Bereich der metaphysischen Speculationen gezogen worden war, als von der Aristotelisch-scholastischen Teleologie der substantiellen Formen befriedigt wurde. Dies darf aus einer Stelle des »Système nouveau« erschlossen werden, in der Leibniz sagt: »J'avais pénétré bien avant dans le pays des scholastiques lorsque les mathématiques et les Auteurs modernes m'en firent sortir encore bien jeune. Leurs belles manières d'expliquer la nature mécaniquement me charmèrent, et je méprisais avec raison la methode de ceux qui n'employent que des formes ou des facultés dont on n'apprend rien« (IV 478).

Was Leibniz hier von der Mathematik sagt, darf allerdings nicht auf speciellere mathematische Studien bezogen werden; denn als er sich damals für die mechanische Naturerklärung entschied, wusste er von dieser Wissenschaft noch sehr wenig. Seine mathematischen Studien beginnen erst mit der Universitätszeit, 1661; da der Wechsel der metaphysischen Ansichten zu Beginn derselben fällt, so kann der ohnehin unvollkommene Unterricht in der Mathematik, der ihm in Leipzig bei Kühn zu Teil wurde, einen entscheidenden Einfluss kaum ausgeübt haben. Leibniz sagt selbst von jener Zeit: »nam illo tempore Autor profundiorem Mathesin vix eminus salutaverat, itaqe ignarus alienorum inventorum nec satis analyseos compos quaedam de suo extuderat; festina meditatione et adhuc tironem sapiente« (IV 103). Dies wird auch durch die oben im Anschluss an das Urteil über die Schrift »de Arte combinatoria« angeführte Bemerkung (S. 2), sowie durch die gleichfalls schon citierte Äusserung Leibnizens, dass die mechanische Naturerklärung ihn erst der Mathematik zugeführt habe, bestätigt.

Wenn auch, wie sich gezeigt hat, die Bedeutung, welche der Mathematik bei dem geschilderten Wechsel der metaphysischen Anschauungen Leibnizens zufällt, eine geringe ist, so wird der letztere für uns doch in doppelter Weise bedeutungsvoll. Fürs erste hat Leibniz seine damals gefasste Meinung, dass die Natur mechanisch zu erklären sei, sein ganzes Leben hindurch beibehalten.[17]) Sodann steht zu vermuten, dass sich eine Rückwirkung der Mathematik auf die Entwickelung der metaphysischen Begriffe geltend machen wird, wenn ihn die mechanische Naturauffassung dazu veranlasste, sich mit dieser Wissenschaft eingehender zu beschäftigen.

VI 103 Libellus ab Autore admodum juvene anno 1665 compositus et anno 1668 Lipsiae editus; statt 1668 muss es, wie Gerhardt an der betreffenden Stelle richtig bemerkt, 1666 heissen; vgl. Guhrauer a. a. O. II., Beilage S. 59 Soheda Leibnitii exarata, wo es heisst: 1666 habui dissertationem de Arte Combinatoria, Lipsiae und das folg. Citat. — VII 186 Itaque scripsi dissertationem de arte combinatoria, quae libelli forma publicata est anno 1666, in qua mirabile hoc inventum publice proposui.

[17]) Leibniz wird nicht müde, darauf hinzuweisen, dass die Natur mathematisch und mechanisch erklärt werden müsse. Von den vielen Stellen, wo sich derartige Äusserungen finden, seien hier nur einige aus verschiedenen Jahren seines Lebens angeführt: Wir werden sehen, dass er in der »Confessio naturae« (1668) und in den Briefen von Thomasius (1668—69) die Erscheinungen der Körperwelt auf Figur, Grösse und Bewegung zurückzuführen sucht. Ebenso schreibt

Eine solche Beeinflussung liess nicht lange auf sich warten. Leibniz setzte bekanntlich die in Leipzig begonnenen mathematischen Studien in Jena unter Weigel fort. Wenn er auch selbst seine Kenntnisse in der Mathematik in der Zeit vor dem Aufenthalte zu Paris nicht hoch angerechnet zu haben scheint,[18]) so sind doch Einwirkungen dieser Wissenschaft auf seine metaphysischen Ideen nicht zu verkennen, und treten namentlich in der letzten der akademischen Schriften, der schon mehrfach genannten Dissertation »de Arte combinatoria« zu Tage.

Ehe wir jedoch die vorstehende Behauptung erweisen, möge hier, um der aus Leibnizens oben (S. 3) citierten Worten leicht entspringenden irrigen Vermutung, dass er in jener Zeit reiner Atomiker gewesen sei, vorzubeugen, sein damaliger philosophischer Standpunkt etwas näher gekennzeichnet werden. Es kommen für diesen Zweck ausser der schon mehrfach erwähnten Dissertation noch die Erstlingsschrift unseres Philosophen »de Principio Individui« vom Jahre 1663 und ein kurzer, auf Veranlassung von Thomasius verfasster Aufsatz: »Conjectura cur Anaxagoras nivem nigram dicere potuisse videatur« aus dem Jahre 1666 in betracht.

Aus der Schrift »de Principio Individui« ist nur der Satz erwähnenswert: »omne individuum sua tota Entitate individuatur« (IV 18), womit Leibniz sich zum Nominalismus bekennt. Von den im Anhang aufgestellten Sätzen kann der 2.: »Non omnino improbabile est materiam et quantitatem esse realiter idem« (IV 26) vielleicht als Ausdruck eines Einflusses des Cartesianismus angesehen werden, zumal, wenn man die später zu besprechenden Ausführungen der »Ars Combinatoria« berücksichtigt (s. S. 6). Der folgende Satz: »Essentiae rerum sunt sicut numeri« lässt schon das Bestreben erkennen, die Dinge als etwas mathematisches, berechenbares zu erklären. Eine ähnliche Auffassung wird uns ebenfalls in der »Ars Comb.« wieder begegnen. Dass Leibniz nicht mit allen Grundprincipien der Atomistik übereinstimmte, beweisen die beiden scholastischen Sätze 4 und 6 des Anhanges, welche folgendermassen lauten: »Essentiae rerum non sunt aeternae nisi ut sunt in Deo« und »Hominis solum una est anima, quae vegitativam et sensitivam virtualiter includat.» Was die sonstige philosophische Bedeutung dieser Schrift betrifft, so sei hier auf das übereinstimmende Urteil von Guhrauer[19]), Gerhardt[20]) und Selver[21]) verwiesen.

In dem für Thomasius angefertigten Aufsatze »Conjectura etc.« wendet Leibniz atomistische Lehrsätze und Begriffe an, um das Paradoxon des Anaxagoras zu beweisen (cf. hierüber Selver, a. a. O. 223); es scheint dort so, als ob er selbst die den Atomikern geläufige Auffassung der sinnlichen Qualitäten als Art der Einwirkung der Körper auf uns teilte,[22]) und neben den Atomen den leeren Raum annahm.[23]) Indessen erweckt der Nachsatz »Tale igitur est argumentum hoc quale Zenonis contra motum« (I. 9) die Vermutung, dass es Leibniz wohl mit dem ganzen Beweise nicht ernst nahm. Vielleicht wollte er nur zeigen, wie man vom atomistischen Standpunkte aus

---

er 1677 in einer kleinen Abhandlung (de modo perveniendi ad veram Corporum analysin et rerum naturalium causas) »cumque nihil a nobis accurate percipiatur, quam magnitudo, figura, motus et ipsa perceptio, hinc sequitur, omnia per haec quatuor debere explicari« (VII 265). Im »Discours de Métaphysique« heisst es: »tous les phenomènes particuliers de la nature se puissent expliquer mathématiquement ou mécaniquement« (IV 444 § 18). In einer 1702 gegen den Cartesianismus gerichteten Schrift erinnert Leibniz an seine Meinung mit den Worten: »Jam supra etiam monui, cum omnia in natura explicari dicimus Mechanice etc«. (IV 398).

[18]) *Gerhardt math. Schr. IIIa 71:* Cum Parisios appulissem anno 1672, eram ego Geometra autodidactos, sed parum subactus; cui non erat patientia percurrendi longas series demonstrationum. (Unterdrücktes Postscriptum zu einem Briefe an Jac. Bornouilli aus dem Jahre 1703 — vgl. das Citat S. 3)

[19]) *Guhrauer,* a. a. O. I. 27.

[20]) *Gerhardt,* IV. Einl. 3.

[21]) *Selver,* a. a. O. 224.

[22]) *I. 8.* Omnis color est impressio in sensorium, non qualitas quaedam in rebus, sed extrinseca denominatio, seu ut Th. Hobbes appellat, phantasma.

[23]) *I. 9.* At inter sphaericas (atomos) plurimum est vacui.

einen unwiderleglichen Beweis für das Paradoxon geben könne. Das Bewusstsein von der Unmöglichkeit der Widerlegung desselben schreibt Leibniz übrigens dem Anaxagoras selbst schon zu: »Nigram autem etiam sibi apparere si dixit, joci gratia dixisse videtur, quia sciret, neminem redarguere hoc παράδοξον posse« (ibid.).

Die Dissertation »de Arte Combinatoria« gestattet uns, den damaligen Standpunkt unseres Philosophen etwas genauer festzustellen, als dies bei den beiden soeben besprochenen Schriften der Fall war. Dem Hauptteil der Schrift schickt der Verfasser einen Beweis der Existenz Gottes voraus, für welchen er eingangs Definitionen und Axiome aufstellt. Unter diesen ist das 4. Axiom bemerkenswert: »Cujuscunque corporis infinitae sunt partes, seu ut vulgo loquuntur, Continuum est divisibile in infinitum« (IV 32.) Wir erkennen daraus, dass Leibniz schon damals eine bis ins Unendliche gehende Teilbarkeit und Geteiltheit des stetig erfüllten Raumes annahm. Der Widerspruch, der sich hierin den Ausführungen der Conjectura gegenüber, wenn diese ernst zu nehmen wären, kundgiebt, lässt sich einigermassen beseitigen, wenn man annimmt, dass Leibniz schon hier den später nachweisbaren Standpunkt einnahm, das Vacuum zur Naturerklärung für entbehrlich zu halten, ohne damit seine Möglichkeit leugnen zu wollen (s. S. 11). Ferner definiert er die Substanz folgendermassen: »Substantiam autem voco, quicquid movet aut movetur« (ibid. Def. 2) und die Gottheit wird von ihm als unendliche Kraft bezeichnet: »Deus est Substantia incorporea infinitae virtutis« (ibid. Def. 1). Dies sind so wesentliche Abweichungen von von der atomistischen Lehre, dass man Leibniz füglich nicht als Anhänger derselben in Anspruch nehmen darf. Selver zieht als Begründung für seine Behauptung, dass Leibniz sowohl »in methodischem Sinne« als auch »in der Annahme einzelner wesentlicher Lehrsätze« . . . »Anhänger der Atomistik war« (a. a. O. 223) neben dem schon erledigten Aufsatze (Conjectura etc.) die folgende Stelle aus der Ars Combinatoria heran: »Siquid verum est, grandia ex parvis, sive haec atomos sive moleculas voces, componi, unica ista via est in arcana naturae penetrandi quando eo quisque perfectius rem cognoscere dicitur, quo magis rei partes et partium partes earumque figuras positusque percepit. Haec figurarum ratio primum abstracte in geometria ac stereometria pervastiganda: inde ubi ad historiam naturalem existentiamque, seu id quod revera invenitur in corporibus accesseris, patebit Physicae porta ingens, et elementorum facies, et qualitatum origo et mixtura, et mixturae origo et mixtura mixturarum, et quicquid hactenus in natura stupebamus« (IV 56). Unter Berücksichtigung der erwähnten Definitionen und Axiome kann daraus nur die Folgerung gezogen werden, über die Selver ausdrücklich hinausgeht, »dass Leibniz damals »eben« bloss in methodischem Sinne, oder in Rücksicht auf die allgemeinen Prinzipien der Naturerklärung« »Anhänger der Atomistik war.« Auch die für Thomasius verfasste Conjectura etc. gestattet unter diesen und den vorher angeführten Umständen keinen weitergehenden Schluss über Leibnizens atomistische Lehrmeinung; dieser Aufsatz wurde doch ziemlich in derselben Zeit, wie die genannte Dissertation verfasst, und es ist wohl kaum anzunehmen, dass unser Philosoph in seinen Meinungen so bedenklich hin und her geschwankt habe. Man kann also wohl nicht behaupten, wie Selver es gethan hat (a. a. O. 224), »dass Leibniz am Ende seiner akademischen Lehrjahre, wie zu Beginn derselben den Standpunkt der Atomistik teilte.« Wir haben vielmehr eine durch mancherlei Einflüsse bewirkte Abweichung von dieser Lehre in den oben erörterten Punkten wohl von Anfang an bei unserem Philosophen anzunehmen.

Auch im Übrigen sind aus der Dissertation »de Arte Combinatoria« manche Einflüsse, die bei der Entwickelung der Ansichten Leibnizens mitgewirkt haben, nachzuweisen, von denen die für uns wichtigen im folgenden angeführt werden mögen. Auf Aristotelisch-scholastischen Einfluss scheint die Definition der Metaphysik hinzudeuten, welche der Verfasser zu Beginn der Schrift giebt. »Metaphysica ut altissime ordiar, agit tum de Ente, tum de Entis affectionibus (IV 35.)

Als Affectionen oder Modi des Ens werden dann weiter Qualität, Quantität und Relation bezeichnet, und die letztere wieder in Vereinigung (Unio) und Übereinstimmung (Convenientia) geteilt.[24]) Ferner wird die Quantität als die Anzahl der Teile eines Dinges erklärt, so dass beide Begriffe, Grösse und Zahl, zusammenfallen.[25]) So konnte Leibniz allerdings die Zahl, »eine unkörperliche Gestalt« nennen (oder das Wesen der Dinge mit Zahlen vergleichen s. S. 4) und sie nach der oben angeführten Definition als zum Gebiete der Metaphysik gehörig betrachten.[26])

Die Mathematik besteht für ihn aus verschiedenen Disciplinen, deren jeder die Betrachtung der Quantität des zu Grunde liegenden Gegenstandes obliegt. Arithmetik und Analysis handeln über die Quantität des Seienden, Geometrie über die Quantität der Körper oder des körperlichen Raumes.[27]) Der Umstand, dass Leibniz hier die Geometrie nicht als Wissenschaft des Raumes an sich bezeichnet, lässt auf einen Einfluss der Cartesischen Lehre schliessen. Durch diese Ausführungen erhält auch die gleiche schon oben (S. 4) ausgesprochene Vermutung ihre Begründung. Ein Ganzes, so wird weiter ausgeführt, kann in mehrere Teile zerfallen, die gleichsam als kleinere Ganze zu betrachten sind; das ist der Ursprung der »Complexion.« Ferner kann die Anordnung oder die Lage der einzelnen Teile des Ganzen verändert werden. Complexions- und Lageänderung sind die Arten der Veränderung, welche beide zum Gebiet der Metaphysik gehören.[28]) Von den Corollarien, welche Leibniz der akademischen Sitte gemäss behufs der Disputation dem zuerst veröffentlichten Teile der Dissertation beifügte, ist das als erstes unter den metaphysischen angeführte bemerkenswert: »Infinitum aliud alio majus est« (IV 41.) Es lässt sich daraus entnehmen, dass unser Philosoph nicht nur den sich aus der unendlichen Teilbarkeit der Körper ergebenden Begriff des unendlich Kleinen schon besass, sondern auch dem der verschiedenen Ordnung des unendlich Kleinen bereits auf der Spur war.

Eine Einwirkung der eifrigen Beschäftigung mit der Mathematik ist in allen diesen Ausführungen unverkennbar; es tritt erstens das Bestreben Leibnizens deutlich darin hervor Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen der Mathematik und Metaphysik herzustellen, um das Verfahren der letzeren auf das mathematische reduzieren zu können. Dadurch aber erleiden zweitens seine metaphysischen Begriffsbestimmungen eine nicht zu verleugnende Beeinflussung; der Begriff der Quantität fällt ihm mit der Zahl zusammen, der der Relation wird eigentlich durch den des Zählens oder Messens erschöpft. Auf die enge Verwandschaft beider Begriffe weist Leibniz selbst hin (s. Anm. 24).

---

[24]) *IV. 35.* Est autem Entis affectio (sen-Modus) alia absoluta, quae dicitur ***Qualitas,*** alia respectiva, caque vel rei ad partem suam, si habet, ***Quantitas,*** vel rei ad aliam rem, ***Relatio,*** etsi accuratius loquendo, supponendo partem quasi a toto diversam, etiam quantitas rei ad partem relatio est . . . Porro omnis Relatio aut est Unio aut Convenientia.

[25]) *ibid.* Quantitas igitur est Numerus partium. Hinc manifestum in re ipsa Quantitatem et Numerum coincidere.

[26]) *ibid.* Est enim numerus quasi figura quaedam incorporea, . . . Cum igitur Numerus sit quiddam Universalissimum, merito ad Metaphysicam accipias pro doctrina eorum, quae omni entium generi sunt communa.

[27]) *ibid. (35—36):* Mathesis enim (ut nunc nomen illud accipitur) accurate loquendo non est una disciplina, sed ex variis disciplinis decerptae particulae quantitatem subjecti in unaquaque tractantes, quae in unum propter cognationem merito coaluerunt. Nam uti Arithmetica atque Analysis agunt de Quantitate Entium ita Geometria de Quantitate corporum aut spatii quod corporibus coextensum est.

[28]) *IV 36.* Totum ipsum (et ita Numerus vel Totalitas) discerpi in partes tamquam minora tota potest, id fundamentum est Complexionum, dummodo intelligas dari in ipsis diversis minoribus totis partes communes, . . . et ipsa minimarum partium, seu pro minimis suppositarum (nempe Unitatum) dispositio inter se et cum toto, quae appellatur situs potest variari. Ita oriuntur duo Variationum genera, Complexionis et Situs. Et tum Complexio tum Situs ad Methaphysicam pertinet; nempe ad doctrinam de toto et partibus si in se spectentur.

Zwei Momente sind für uns von besonderer Wichtigkeit: erstens, dass Leibniz damals bereits die Meinung vertrat, die Körper seien bis ins Unendliche teilbar und geteilt;[29]) zweitens, dass sich bei ihm schon in jener Zeit das Bestreben zeigt, die einzelnen Teile eines Ganzen wieder als ein einheitliches Ganzes, d. h. als Einheiten, wie er selbst bemerkt (s. Anm. 28) aufzufassen, wie sowohl aus den obigen Ausführungen, als auch aus der Definition der Complexion »Complexio est Unio minoris Totius in majori« (IV. 37) hervorgeht.

Im übrigen kann aus dem mehrfachen Hinweis auf Hobbes, der von dem Verfasser gelegentlich »profundissimus principiorum in omnibus rebus scrutator« (IV. 64) genannt wird, dessen Name übrigens auch in der Conjectura etc. vorkommt (s. Anm. 22) geschlossen werden, dass die Lehre dieses Philosophen tiefen Eindruck auf Leibniz gemacht hatte. In der That musste der mathematische Materialismus Hobbes', wie sich aus dem bisher geschilderten erklärt, unserem Philosophen damals höchst sympathisch erscheinen. Wenn sich auch ein Einfluss von dieser Seite her in bestimmter Richtung nicht nachweisen lässt, so ist ein solcher doch nach dem gesagten ohne weiteres nicht von der Hand zu weisen.

Schliesslich ist noch einer Beziehung zu gedenken, in welcher die in Rede stehende Schrift für die wissenschaftliche Entwickelung des Autors bedeutungsvoll geworden ist. Obwohl er diese Dissertation später im allgemeinen nicht sehr günstig beurteilt und nur deswegen nicht bereut, sie geschrieben zu haben, weil er in ihr zum ersten Male seinen Plan einer »Characteristica universalis« eingehender dargelegt hatte,[30]) so enthält sie doch manche wichtige mathematische Grundgedanken, deren Weiterentwickelung ihm schliesslich zur Erfindung der Differentialrechnung verhalf, so dass er sich später bei dem Streite gegen Newton zur Wahrung seiner Rechte darauf berufen konnte.[31])

b) Die Jahre 1666, 1668—1671.

Annäherung an den Aristotelischen Formalismus. — Spuren einer Hinneigung zur dynamischen Weltauffassung. — Phoronomische Studien und ihre Einflüsse.

Die Übergangszeit zu einer für uns wichtigen neuen Epoche bilden die folgenden Jahre bis gegen 1671. Wir sind in der Lage, den Entwickelungsgang der Leibnizischen Ideen gerade in dieser Periode nicht nur an der Hand mannigfacher, in Briefen und Abhandlungen niedergelegter

---

[29]) Die Auffassung der Zusammensetzung des »grandia ex parvis« scheint Leibniz auch sofort auf die Vorstellungen übertragen zu haben, wie die folgende Stelle andeutet: »Cum omnia quae sunt aut cogitari possunt, fere componantur ex partibus aut realibus aut saltem conceptualibus« (IV 44).

[30]) *S. oben S. 2. VII 186.* Eam dissertationem scriprisse non poenitet quod tunc in ea indicium aliquod orbi fecerim inventi mei — s. auch Anm. 16.

[31]) *Dut. III. 465.* »Je me plaisais pourtant à la Mathématique pratique, et je m'étais un peu exercé aux propriétés des Nombres, ayant publié un petit livre sur l'Art des Combinaisons dès l'an 1666, et je fis même une remarque considérable sur les différences des suites (ou series) des Nombres, où d'autres n'avaient pas assez pris garde« (Aus einem Briefe an die Gräfin Kielmannsegg vom Jahre 1716.) — *Gerh. math. Schr. V 395.* Autor hujus novae Analysis in prima aetatis flore studiis historiarum et jurisprudentiae innato quodam genia meditationes profundiores adjunxerat, et inter alia numerorum proprietatibus combinationibusque delectabatur et de Arte etiam Combinatoria A. D. 1666 libellum ediderat, postea ipso inconsulto recusum. (Aus Historia et origo calculi differentialis.)

Ausführungen, sondern auch auf Grund der Darstellung, verfolgen zu können, welche Leibniz in einem Briefe an Arnauld im Jahre 1671 von dieser seiner Entwickelung giebt: »Videbam«, heisst es in demselben, »Geometriam seu philosophiam de loco gradum struere ad philosophiam de motu seu corpore et philosophiam de motu ad scientiam de mente« (I 71). Als Erläuterung zu dieser Stelle, deren vollständige Erklärung erst später gegeben werden kann, mögen hier ein paar Worte aus einem Briefe an den Herzog Johann Friedrich von demselben Jahre dienen, in welchem Leibniz von sich berichtet: »so habe ich mitt suchen allezeit newe materie zu suchen funden, undt nicht geruhet bis ich zu den letzten ursprünglichen Gründten kommen, so in der von grösse, figur undt bewegung handelnden Kunst, dass ist in der mathesi undt Physica sich befinden« (I 50). Wir werden sehen, dass sich diese Angaben bestätigen.

Eine neue Wendung in den metaphysischen Ansichten wird für uns durch die im Jahre 1668 verfasste Schrift »Confessio Naturae contra Atheistas«[32]) eingeleitet. Sie zerfällt in 2 Teile, in deren erstem nachgewiesen wird, dass die Körper nicht ohne ein unkörperliches Princip bestehen können, und dass diese unkörperliche Ursache, wie Leibniz sich an anderer Stelle ausdrückt, Gott sein müsse. Nachdem der Verfasser zu Beginn der Schrift hervorgehoben hat, dass es durch die Fortschritte der Mathematik und Naturwissenschaften gelungen sei, sehr vieles, was die Alten auf einen Schöpfer oder irgend welche unkörperliche Formen zurückgeführt hatten,[33]) mechanisch zu erklären, unternimmt er es, um dem dadurch begünstigten Atheismus entgegenzutreten, die Frage zu untersuchen »an eorum quae in corporibus sensu apparent, rationem reddere possibile sit, sine suppositione causae incorporalis« (IV 106).

In dem Bestreben, die Natur mathematisch und mechanisch zu erklären, und zu einem formalen Princip nicht unnötig seine Zuflucht zu nehmen, stimmt er mit den Atomisten und den zeitgenössischen Philosophen überein; gleich wie sie, will auch er die Naturerscheinungen aus den ersten Eigenschaften der Körper, d. h. aus Grösse, Gestalt und Bewegung ableiten.[34]) Seiner Meinung nach aber bedürfen diese ersten Eigenschaften der Körper selbst einer Erklärung,[35]) und daher sucht er nachzuweisen: »corpora sibi non sufficere nec sine principio incorporeo subsistere posse« (IV 106). Er geht dabei von der Wesensbestimmung des Körpers aus, die bei ihm in echt Cartesianischer Weise folgendermassen lautet: »Definitio autem corporis est spatio inexistere« (IV 106). Aus dem Begriffe der Räumlichkeit würde zwar folgen, dass jeder Körper Grösse und Gestalt besitze, aber nicht, dass ihm gerade die bestimmte Grösse und Gestalt zukomme.[36]) Ebenso ver-

---

[32]) Diesen Titel erhielt die Schrift durch Spizelius, dem sie aus dritter Hand zugegangen war; vgl. I 27. (Brief an Thomasius vom April 1669.) »Has (plagulas) communicaverum amico. Per hunc venere in manus Pl. Reverendi Speneri, . . . Spenerus Spizelio transmittit; Spizelius suae illi epistolae ad Ant. Reiserum de eradicando Atheismo nuperae fini adjecit sub tit. Confessio naturae contra Atheistas«.

[33]) *IV 106.* Cum enim excultis egregie mathematicis artibus, et rerum interioribus per Chemiam et Anatomiam tentatis appareret, plerorumque rationes ex Corporum figura motuque velut mechanice reddi posse, quod Veteres vel ad solum Creatorem vel ad nescio quas incorparales formas retulerant.

[34]) *ibid.* Ac principio hodiernis philosophis, Democriti et Epicuri resuscitatoribus, quos Robertus de Boyle corpusculares non inepte appellat, ut Galilaeo, Bacono, Gassendo, Cartesio, Hobbesio, Digbaeo facile condescendendo assensus sum, in reddendis corporalium Phaenomenorum rationibus neque ad Deum, neque aliam quamcumque rem formamque aut qualitatem incorporalem sine necessitate confugiendum esse, . . . sed omnia quoad ejus fieri possit, ex natura corporis, primisque ejus qualitatibus, Magnitudine, Figura et Motu deducenda esse. — Daraus, dass Leibniz hier Galilei, Baco, Gassendi, Descartes, Hobbes, Digbaeus sozusagen in einem Atemzuge nennt, geht schon hervor, dass man aus den vorstehenden Worten keinen Schluss auf seine Stellungnahme für die Atomistik ziehen darf, und dass es sich eben auch hier nur um methodologische Uebereinstimmung mit dieser Lehre handelt. — vgl. Selver a. a. O. 228.

[35]) *ibid.* Sed quid si demonstrem ne harum quidem primarum qualitatum originem in natura corporis reperiri posse?

[36]) *ibid.* Ex spatii termino oritur in corpore magnitudo et figura. Corpus enim eandem statim magnitudinem et figuram habet cum spatio, quod implet. Sed restat dubium cur tantum potius et tale spatium impleat, quam aliud.

hält es sich mit dem Begriffe der »inexistentia«, aus welchem sich zwar die Beweglichkeit aber nicht die Bewegung selbst ergeben würde.[37]) Daher muss ein unkörperliches Wesen angenommen werden, von welchem die Bestimmung der Eigenschaften der Körper und auch die Bewegung abgeleitet werden könnte, und dieses Wesen ist Gott.[38])

Man erkennt in dieser Argumentation der Sache nach schon deutlich, die Anwendung des metaphysischen Satzes vom zureichenden Grunde, der später mit dem Satze des Widerspruches zusammen die Grundlage der Leibnizischen Metaphysik bildet, obwohl ihn der Verfasser in dieser Schrift noch nicht ausspricht. Des weiteren sieht sich Leibniz auch zur Erklärung physikalischer Eigenschaften, im besonderen der »consistentia«, die aus »resistentia, cohaerentia und reflexio« besteht, genötigt, die Abhängigkeit der Körperwelt von der Gottheit anzunehmen.[39])

Der zweite Teil der Schrift enthält einen Beweis für die Unsterblichkeit der Seele, derselbe beruht, wie Selver (a. a. O. 230) richtig bemerkt, »ganz unverkennbar auf Cartesianischen Voraussetzungen«. Wir können ihn auf sich beruhen lassen und heben daraus nur die für unsern Zweck wichtige Bestimmung hervor: »Omnis enim corporis actio est motus« (IV 110); sie wird uns den Übergang zu einer später auftretenden Ansicht unseres Philosophen erklärlich machen.

Wenn man auch der im vorstehenden erörterten Schrift wegen der grossen Eile, in der sie nach des Verfassers Aussage angefertigt wurde,[40]) nicht wird allzuhohe Bedeutung beilegen dürfen, so ist doch aus ihr zu erkennen, dass es wiederum die mathematischen Studien sind, welche eine sich in den nächsten Jahren vollziehende Änderung der Ansichten Leibnizens hervorrufen. Wir haben gesehen, dass es rein mathematische und physikalische Gründe sind, die ihn die Unzulänglichkeit der Cartesianischen Wesensbestimmung des Körpers erkennen liessen. Noch setzt er zwar an ihre Stelle keine andere, aber er nutzt diese Unzulänglichkeit zu einem Beweise für das Dasein Gottes aus. Diese Thatsache wird bestätigt durch die Worte »Et miror neque Gassendum neque alium inter accutissimos hujus seculi philosophos praeclaram hanc demonstrandae Divinae Existentiae occasionem animadvertisse. Apparet enim in extrema corporum resolutione Dei auxilio carere naturam non posse« (IV 109). Es sind daher keineswegs theologische Beweggründe, wie von verschiedenen Seiten angenommen wurde (s. Auerbach a. a. O. 18, Wendt, a. a. O. 11) die als ausschlaggebend für die Entstehung der Bedenken gegen die Cartesianische Wesensbestimmung des Körpers bei unserem Philosophen zu bezeichnen sind.

Als Ergänzung zu der soeben besprochenen Schrift können wir zum Zwecke der Feststellung der damaligen Ansichten Leibnizens einen Brief an Thomasius heranziehen, der ebenfalls im Jahre 1668, vielleicht etwas früher als die Confessio entstanden ist.[41]) Dieser Brief verrät uns schon

---

[37]) *IV 107.* Diximus definitionem corporis duas habere partes: spatium et inexistentiam, sed ex voce spatii oriri magnitudinem aliquam et figuram, sed non determinatam; ad terminum vero inexistentiae in illo spatio pertinet motus, dum enim corpus incipit existere in alio spatio quam prius ex ipso movetur. Sed re accuratius perpensa apparebit ex natura quidem corporis oriri mobilitatem sed non ipsum motum.

[38]) *IV 109.* Cum autem demonstraverimus corpora determinatam figuram et quantitatem, motum vero illum habere non posse, nisi supposito Ente incorporali, facile apparet illud Ens incorporale pro omnibus esse unicum, ob harmonia m omnium inter se . . . Tale igitur Ens incorporale erit Mens totius Mundi Rectrix, id est Deus.

[39]) *IV 108.* Breviter a consistentia tria sunt resistentia, cohaerentia, reflexio . . . Sed in istis ultimis corpusculis nulla apparet ratio cohaerentiae et insecabilitatis . . . Recte igitur in reddenda Atomorum ratione confugiemus ad Deum denique, qui ultimis istis rerum fundamentis firmitatem praestat.

[40]) *I 27.* Conscripseram aliquando per otium, tumultuaria tamen opera in diversiorio duas circiter plagulas, . . .

[41]) In betreff des Datums dieses Briefes, s. die Berichtigung des Gerhardt'schen (I 11 Anm.) und Auerbach'schen (a. a. O. 18) Irrtums bei Selver (a. a. O. 234 Anm. 3). — Der Brief dürfte deshalb früher als die Confessio geschrieben sein, weil er keine Bemerkung über diese enthält, während dem folgenden Schreiben an Thomasius vom April 1669 die in den Anm. 32 und 40 gegebenen Stellen entnommen werden konnten.

eine Annäherung des Verfassers an den Aristotelischen Formalismus und das Bestreben, den letzteren mit den neueren philosophischen Richtungen zu versöhnen.[42])

Zunächst ist es der Begriff der ersten Materie, der ihm einen Ausdruck der Billigung der Aristotelischen Lehre aufnötigt: »Quid enim«, so ruft Leibniz aus, »aliud Aristotelis materia prima est, quam iners moles sine motu, et per consequens, si omnia plena sunt, sine figura!« (I 10) und fährt dann fort: »Motus materiae ab intelligentia est, id est Deo; figura a complexione motuum orta, ipsam partium dispositionem complectitur, quam nihil prohibet intimam primamque corporis formam appellare«. Die Form wird hier in einem von der Aristotelischen Bedeutung dieses Begriffes vollständig abweichenden Sinne eingeführt; sie ist vorläufig nichts weiter, als die räumlich mathematische Gestalt des Körpers, wie folgende Ausführung zeigt: »Haec forma educitur e potentia materiae . . . Formam enim educi ex potentia materiae, nihil aliud est, quam ex hoc materiae motu, ex hoc partium situ hanc totius figuram oriri«. Es sei hier besonders auf den Umstand hingewiesen, dass Leibniz die Potenz und die Bewegung der Materie gleichsetzt; unter Berücksichtigung der oben angeführten Worte: »figura a complexione motuum orta« geht daraus hervor, dass er die Bewegung als formbildendes Princip auffasste, jedoch keineswegs als der Materie immanent, wie gezeigt werden wird. Den Ausgangspunkt, von dem aus das Leibnizische Denken zu dieser Auffassung gelangte, mag wohl der Satz gebildet haben, dass die Thätigkeit des Körpers in der Bewegung bestehe (s. S. 9); denn wenn auch die Confessio, der wir diesen Satz entnehmen, etwas später wie dieser Brief geschrieben ist, so ist damit doch nicht ausgeschlossen, dass Leibniz auch hier schon diese Vorstellung von der Thätigkeit des Körpers hatte. Durch die Besprechung der weiteren Entwickelung der Ideen unseres Philosophen wird diese Annahme übrigens noch an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Die Form also ist, wie oben gezeigt wurde, hier als eine rein mathematische Grösse gefasst; es ist daher nicht widerspruchsvoll, wenn Leibniz mathematische Eigenschaften von ihr behauptet. Dies thut er, indem er sie als teilbar voraussetzt. Des weiteren erklärt er sie für die Quelle der sinnlichen Qualitäten, jedoch so, dass auch hierbei das Mathematische hervortritt; denn nicht die Gestalt an und für sich genügt ihm zur Erklärung, sondern die Bildung von Complexionen aus den Teilen der Form, um mit einem früher gebrauchten Ausdruck zu reden, ist der Grund für die den Qualitäten entsprechenden Eigenschaften der Dinge. Die Sinnesqualitäten selbst sind ihm etwas subjektives.[43]) Auf diesem Wege, so meint Leibniz, könne die Terminologie der Alten mit den modernen Betrachtungen vereinigt werden; es liege durchaus nichts widersinniges darin, die Gestalt der Teile eine substantielle Form zu nennen.[44]) »Nihil enim in rebus corporeis figura prius, simplicius et a materia abstractius cogitando consequi licet« fügt er als Begründung hinzu; er stimme sogar in gewissem Sinne mit Aristoteles überein: »Ipse Aristoteles τὰ μαθηματικά, i. e. spatium seu determinationem ejus, figuram, substantiam esse admisit« (I 10). — Dass der körperlichen Masse kein immanentes Bewegungsprincip zukomme, erwähnt Leibniz noch gegen Schluss des Briefes mit folgenden Worten: »Cum enim corpus nihil aliud sit, quam materia et figura, et vero nec ex materia nec figura intelligi possit causa motus, necesse est, causam motus esse extra corpus« (I 11). Die Notwendigkeit der Erklärung der Bewegung führt ihn dann zur Annahme

---

[42]) *I 10.* Satis ostendit Raeus in Clave philohophiae naturalis tenebras Aristotelis a scholastico fumo esse, Aristotelem ipsum Galilaeo, Bacono, Gassendo, Hobbesio, Cartesio, Digbaeo mire conformari.

[43]) *ibid.* Hinc et patet, formam esse divisibilem, et totum in toto produci in momento esse fontem affectionum seu qualitatum sensibilium: quae qualitates sensibiles ita se habent ad formam ipsius rei, ut si habet ad ipsum urbis situm varietas apparentiarum, quae mutato intuentis situ multipliciter variantur.

[44]) *ibid.* His ita positis possunt simul et omnes veterum termini, et recentiorum contemplationes tolerari. Neque enim absurdum est intimam partium figuram dici formam substantialem.

eines unkörperlichen Wesens, dessen Existens er eben auf diese Weise, ähnlich wie in der Confessio, zu beweisen sucht: »Cumque extra Corpus nihil sit cogitabile praetor ens cogitans seu mentem, erit mens causa motus. Mens autem universi rectrix est Deus«.

Als wiederholte Bestätigung der soebeu dargelegten Auffassung der körperlichen Masse und als Beweis dafür, dass Aristoteles auch hinsichtlich physikalischer Probleme, wie bei der Erklärung des Bewegungsvorganges, wieder Würdigung gefunden hat, kann folgende Stelle dienen: »Sin vero admittimus in corporibus, nescio quas formas substantiales incorporeas ac quasi spirituales, quarum ope corpus ipsum se movere possit, quarum ope lapis tendat deorsum, ignis sursum, plantae crescant, animalia currant sponte sua nullo extra se incorporeo impulsore; praecludemus ipsi nobis demonstrandi Dei viam aptissimam, ac ruet praeclarum illud theorema Aristotelis: quicquid movetur, habet causam motus extra se, cujus scalis ipse quoque ad primum motorem enixus est« (I 11).

Die conciliatorischen Bestrebungen, deren Anfänge wir schon hier nachweisen konnten, gewinnen für das Leibnizische Denken in der folgenden Zeit weitergehende Bedeutung Sie werden am deutlichsten durch eine Stelle des Briefes an Thomasius vom April 1669, dem wir bereits einige Bemerkungen über die Confessio entnommen haben (s. Anm. 32 und 40) charakterisiert. Dieselbe lautet: »Nam vel ostenditur Philosophiam Reformatam Aristotelicae conciliari posse et adversam non esse, vel ulterius ostenditur alteram per alteram explicari non solum posse, sed et debere« (I 17). Leibniz fühlt sich jetzt weit mehr zur Aristotelischen Lehre, wie zum Cartesianismus hingezogen;[45]) ja er behauptet sogar, dass er nichts weniger als Anhänger des Cartesius sei, obgleich er dessen Methode beibehalte. Was die letztere betrifft, so stimmt er mit den neueren Philosophen überein, die Natur mathematisch, d. h. aus Grösse, Gestalt und Bewegung zu erklären.[46]) Ob der leere Raum, das Vacuum möglich sei oder nicht, und ob er bei der Erklärung der Naturerscheinungen zuzulassen sei, darüber scheint Leibniz hier keine Entscheidung getroffen zu haben; denn nachdem er diesen Punkt gerade als einen solchen hervorgehoben hat, in welchem er dem Aristoteles nicht vollkommen beipflichten könne,[47]) fährt er fort: »Mihi enim neque vacuum neque plenum necessarium esse, utroque modo rerum natura explicari posse videtur«, bemerkt aber weiter unten noch dazu: »Et fateor, difficulter quidem posse tamen sine vacuo rerum rarefactiones explicari«. (I 16).

Von der Cartesianischen Definition der körperlichen Substanz ist Leibniz hier schon abgewichen: »Materia prima«, so schreibt er, »est ipsa massa in qua nihil aliud quam extensio et ἀντιτυπία seu impenetrabilitas; extensionem a spatio habet quod replet; natura ipsa materiae in eo consistit, quod crassum quidem est et impenetrabile, et per consequens alio occurente (dum alterum cedere debet) mobile« (I 17). Als weitere Erläuterung fügt er noch hinzu: »Illud omno enim existit, quod in aliquo spatio est, quod de massa illa omni licet motu et discontinuitate carente negari non potest. Essentia autem materiae seu ipsa forma corporeitatis consistit in ἀντιτυπία seu impenetrabilitate; quantitatem quoque habet materia, sed interminatam, ut vocant Averroistae, seu indefinitam, dum enim continua est, in partes secta non est, ergo nec termini in ea actu dantur: extensio tamen seu quantitas in ea datur: non de extrinsecis mundi seu totius massae, sed intrinsecis partium terminis omnia mire convenient« (I 18). Wir können diese Auffassung der Materie als eine erste Hinneigung zur dynamischen Welterklärung bezeichnen Nicht mehr die rein mathematisch ge-

---

[45]) *I 16.* Quare dicere non vereor plura me probare in libris Aristotelis περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως quam in meditationibus Cartesii, tantum abest ut Cartesianus sim.

[46]) *ibid.* Me fateor nihil minus quam Cartesianum esse. Regulam illam omnibus istis philosophiae Reformatoribus communem teneo, nihil explicandum in corporibus nisi per magnitudinem, figuram et motum. In Cartesio ejus methodi tantum propositum teneo.

[47]) *ibid.* Quae Aristoteles enim de materia, forma privatione, natura, loco infinito tempore, motu ratiocinatur, pleraque certa et demonstrata sunt, hoc uno fere demto, quae de impossibilitate vacui et motus in vacuo asserit.

nommene Räumlichkeit, die blosse Ausdehnung macht von nun an für unsern Philosophen das eigentliche Wesen der körperlichen Substanz aus, sondern vielmehr die Undurchdringlichkeit, also gleichsam eine passive Kraft.

Der Fortschritt, der in der Entwickelung der Leibnizischen Ansichten gegen das Jahr vorher (1668) zu constatieren ist, besteht also darin, dass die Materie dort noch als reine Ausdehnung ohne jedwede Fähigkeit des Handelns, und die Bewegung allein als formbildendes Princip, als kraftbegabt, (in Ermangelung eines besseren Ausdruckes, wird hier und im folgenden das Wort »kraftbegabt« angewandt, um eine dynamische Auffassung des betreffenden Begriffes zu kennzeichnen) aufgefasst wurde, während hier mit dem Begriffe der körperlichen Substanz der der Thätigkeit zu verschmelzen beginnt, ohne dass dadurch jedoch die Auffassung der Bewegung wesentlich beeinflusst würde, wie sich zeigen wird.

Aus dieser continuirlichen, die Welt erfüllenden, an sich gleichartigen Masse sollte dann, nach Leibnizens Meinung, die ganze Körperwelt durch Bewegung entstehen,[48]) also auch die Form, d. h. die Gestalt des Körpers, denn beides setzt er auch hier noch gleich,[49]) und so ist seine Behauptung: »Geometria agit de forma substantiali« (I 22) berechtigt. Die Gestalt bezeichnet er genauer als die Grenze des Körpers; um diese nun einzuführen, meint er, wäre die Discontinuität der Teile der Materie nötig. Diese Discontinuität könne nur auf 2 Arten, als in der Materie bestehend, gedacht werden, entweder durch Annahme des Vacuums, oder durch verschiedenartige Bewegung der einzelnen Teile. Da er selbst die körperliche Masse als continuirlich angenommen hatte, so folgte, dass für ihn die Form aus der Bewegung hervorgehen müsse, wenn er nicht zur Schaffung des Vacuums eine teilweise Vernichtung der Masse annehmen wollte.[50]). Es ist wohl zu beachten, dass auch hier die Form nicht ein der körperlichen Masse immanentes kraftthätiges Princip ist, wie die in einem der angeführten Stellen enthaltenen Worte: »Essentiam autem materiae seu ipsa forma corporeitatis consistit in ἀντιτυπίᾳ seu impenetrabilitate« (s S. 11) etwa vermuten liessen. Wir erhalten darüber durch folgende Stelle Auskunft: »Extensum autem esse nihil aliud est, quam esse in spatio; ἀντιτυπία est, non posse cum alio esse in eodem spatio, sed alterutrum moveri aut quiescere debere. Ex his patet, naturam Corporis constitui per Extensionem et Antitypiam . . . Nihil igitur ponendum est in corporibus, quod non ex definitione Extensionis et Antitypiae fluat. Fluunt autem tantum ex ea magnitudo, figura, situs, numerus, mobilitas etc. Motus ipse ex iis non fluit« (I 26). Dennoch giebt Leibniz zu, dass in gewissem Sinne die Gestalt als Bewegungs-Princip aufgefasst werden könne, aber nicht als ursprüngliches, denn dieses sei der Geist: »Forma igitur est principium motus in suo corpore, et corpus ipsum est principium motus in alio corpore, fateor; sed primum principium motus est prima et realiter a materia abstracta forma (quae simul est efficiens) nempe Mens . . . Absurdum ergo non est, unicam ex formis substantialibus mentem principium motus primum dici, caeteras a mente motum habere« (I 22).

---

[48]) *I 17.* Haec jam massa continua mundum replens, dum omnes ejus partes quiescunt, materia prima est, ex qua omnia per motum fiunt, et in quam per quietem resolvuntur. Est enim in ea nulla diversitas, mera homogenietas, nisi per motum.

[49]) *I 18.* A materia transeamus ad formam, per dispositiones. Hic si formam supponamus nihil aliud esse quam figuram, rursus omnia mire concinent.

[50]) *ibid.* Nam cum figura sit terminus corporis, ad figuras materiae inducendas opus erit termino. Ut igitur varii in materia termini oriantur, opus est discontinuitate partium. Eo ipse enim dum terminos separatos; . . . discontinuitas autem in massa illa prius continua duplici modo induci potest, uno modo ut tollatur etiam simul contiguitas, quod fit quando ita divelluntur a se, ut relinquatur vacuum, vel sic ut maneat contiguitas, quod fit quando quae sibi immediata manent, tamen in diversa moventur . . . Ex his patet, si quidem ab initio massa discontinua seu vacuitatibus interrupta creata sit, formas aliquas statim materiae concretas esse; seu vero ab initio continua est, necesse est, ut formae oriantur per motum (nam de anihilatione certarum partium ad vacuitates in materia procurandas, quia supra natura est, non loquor) quia a motu divisio, a divisione termini partium, a terminis partium figura earum, a figura, ergo a motu formae.

Über Leibnizens Auffassung der Bewegung, erhalten wir an einer andern Stelle des Briefes Auskunft, in welcher er zugleich die Grundbegriffe seiner damaligen Philosophie auseinandersetzt. Dort heisst es: „Probandum autem est, nulla dari entia in mundo, praeter Mentem, Spatium, Materiam, Motum. Mentem voco ens cogitans. Spatium est Ens primo extensum seu corpus mathematicum, quod scilicet nihil aliud continet, quam tres dimensiones, estque locus ille universalis omnium rerum. Materia est ens secundo extensum, seu quod praeter extensionem vel corpus mathematicum habet et corpus physicum, id est resistentiam, ἀντιτυπίαν, crassitiem, spatii repletivitatem, impenetrabilitatem, quae consistit in eo, ut alio tali ente adveniente cedere aut quiescere alterutrum cogatur; a qua igitur impenetrabilitatis natura fluit motus. Materia igitur est ens, quod est in spatio seu ens spatio coextensum. Motus est Mutatio spatii« (I 24). Trotz seiner oben erwähnten Erklärung, dass er nicht Cartesianer sei, sehen wir Leibniz doch hier an Descartes Definition der geistigen Substanz festhalten. Mangelhaft ist die Bestimmung der Materie, die zum Schluss gegeben wird: »Materia igitur est ens quod est in spatio seu ens spatio coextensum«. Es würde auch dies wieder einen Rückfall zum Cartesianismus bedeuten, wenn nicht aus den andern Ausführungen erhellte, dass eben die Undurchdringlichkeit, und nicht die Ausdehnung, die Haupteigenschaft der körperlichen Substanz ausmachen solle. Auch muss die Bemerkung: »a qua igitur impenitrabilitatis natura fluit motus« nach den obigen Erörterungen als incorrect bezeichnet werden; statt »motus« hätte es »mobilitas« heissen müssen (s. das Citat S. 11). Als »Ens« dürfte Leibniz die Bewegung eigentlich nicht bezeichnen, denn sie wird ja durch den Geist erst an der körperlichen Masse hervorgebracht, wie uns ausser der oben (S. 12) angeführten Stelle die folgende zeigt: »Mens enim ut bonam gratamque sibi rerum figuram et statum obtineat, materiae motum praebet. Nam Materia per se motus expers est. Motus omnis principium Mens quod et Aristoteli recte visum« (I 22). Im weiteren Verlaufe des Briefes bemerkt auch der Verfasser selbst: »Unde proprie loquendo non datur motus in corporibus tamquam ens in iis reale, sed a me demonstratum est, quicquid movetur continuo creari« (I 26). Es ist also die Bewegung eine durch den Geist hervorgebrachte Ortsveränderung der körperlichen Masse und hätte demnach dem Geiste, dem Raume und der Materie ebensowenig gleichwertig zur Seite gesetzt werden dürfen, wie die Veränderungen überhaupt, deren offenbar nach Aristotelischem Muster 4 aufgezählt werden, die alle durch die 4te Art, die räumliche Bewegung erklärbar sein sollen: »Mutationes enumerantur vulgo et recte: generatio, corruptio, augmentatio, diminuatio, alteratio et mutatio localis seu motus« (I 19). »Ex his jam facile patet omnes mutationes per motum explicari posse« (I 20). Dass dennoch die Bewegung den übrigen 3 genannten Grundbegriffen als gleichwertig zugesellt wird, ist wohl dahin zu deuten, dass Leibniz diese Art der Veränderung eben nicht mehr vom rein mathematischen Standpunkte auffasste, wenn er sie auch noch so definiert, sondern mit ihr bereits den Begriff der wirkenden Kraft zu verbinden bestrebt war. Bezeichnend für die Bevorzugung mathematischer und mechanischer Naturerklärung von seiten unseres Philosophen ist der Umstand, dass die metaphysische Bedeutung der Bewegung als: »creatio continua« ganz hinter der mechanisch-mathematischen zurücktritt und nur gelegentlich Erwähnung findet.

Den oben wiedergegebenen Bestimmungen seiner metaphysischen Grundbegriffe fügt Leibniz noch die Erklärung anderer Begriffe an, die meist mathematischer Natur sind, aber bei ihm eng mit der Metaphysik zusammenhängen. Er fährt nämlich an der betreffenden Stelle fort: »Figura autem, magnitudo, situs, numerus etc., non sunt entia a spatio, materia et motu realiter distincta, sed tantum habitudines inter spatium, materiam motum et earum partes a mente superveniente factae. Figuram autem definio terminum extensi, Magnitudinem numerum partium in extenso. Numerum definio unum, et unum, et unum etc., seu unitates. Situs ad figuram reducitur, est enim plurium configuratio. Tempus nihil aliud est quam magnitudo motus«. Der Begriff der Gestalt

oder »substantiellen Form« ist schon früher erörtert worden; es muss hier aber hervorgehoben werden, dass die obige Bestimmung sehr stark an die Definition des Raumes oder Ortes bei Aristoteles erinnert. Der Begriff der Grösse ist auf dieselbe Art erklärt, wie in der »Ars combinatoria« (s. S. 6). Die Zahl ist hier rein mathematisch gefasst, während der Zahlbegriff in der »Ars combinatoria« und auch schon in der Schrift: »de Principio individui« metaphysische Bedeutung besass (s. S. 6 und 4). Ebenso hat auch der Begriff der Lage seine metaphysische Bedeutung verloren und ist rein mathematisch definiert. Es ist dies wohl der Klärung der mathematischen Vorstellungen beizumessen, die Leibniz durch die eifrige Fortsetzung seiner mathematischen Studien gewonnen hatte. Was schliesslich die Definition der Zeit betrifft, so sieht man, dass dieselbe unter Berücksichtigung der Bestimmung der Grösse zur rein Aristotelischen wird.

Wir finden ferner in dem in Rede stehenden Briefe folgende Einteilung der Wissenschaften nach den Gegenständen, die in ihnen behandelt werden. »Theologia seu Metaphysica agit de rerum Efficiente, nempe mente; Philosophia moralis (seu practica vel civilis, nam ut a te didici, una eademque scientia est) agit de rerum Fine, nempe Bono, Mathesis (puram intelligo nam reliqua physicae pars est) agit de rerum forma vel idea, nempe figura; Physica agit de rerum Materia, et ex ejus cum caeteris causis complexu resultante unica affectione nempe Motu« (I 22). Die Definition der Metaphysik hat eine ganz andere Gestalt, als die früher (s. S. 5) gegebene, angenommen. Sollte letztere auch hier noch gelten, so würde sich ergeben, dass Leibniz ganz folgerichtig den göttlichen, schöpferischen Geist allein als wirklich seiend, als Substanz im engeren Sinne, betrachtete. Aber auch hier bestehen, wie in der »Ars combinatoria« enge Beziehungen zwischen der Metaphysik einerseits, und den mathematischen Wissenschaften andererseits. Die Mathematik, die sich übrigens in diesem Sinne auf die Geometrie beschränkt (s. die Erklärung der Geometrie S. 12) führt durch ihren Gegenstand, die Gestalt, welcher zur Entstehung der Bewegung bedarf, auf die Physik, als die Lehre von der Bewegung, und diese Wissenschaft weist ihrerseits wieder durch die Entstehungsursache der Bewegung, auf die Metaphysik. Durch diese Ausführungen finden auch die oben angeführten Worte (s. S. 8) in welcher Leibniz über seine Entwickelung berichtet, bis auf einen Punkt, der uns später beschäftigen wird, ihre Erklärung.

Zum Schluss muss noch ein Satz aus diesem Briefe erwähnt werden, der dort als Axiom aufgestellt wird. Er lautet: »Natura nihil facit frustra« (I 25). Hiermit wird der mit der rein mathematisch-mechanischen Naturerklärung nicht zu vereinigende scholastische Zweckbegriff eingeführt; Leibniz war infolge dessen auch später stets genötigt, eine doppelte Erklärung der Natur zuzulassen; danach sollten die Erscheinungen der Körperwelt im einzelnen betrachtet, auf mathematische und mechanische Art erklärt werden, die Gesammtentwickelung der Welt und die Thätigkeit des Geistes aber sollten dem Zweckbegriffe unterstellt sein.

Den soeben besprochenen Brief fügte Leibniz einer im folgenden Jahre, 1670, veröffentlichten Abhandlung »de Stilo Philosophico Marii Nizolii«[51]) mit einigen Abänderungen bei. Hinsichtlich der von uns angeführten Stellen, sind nur zwei Abweichungen zu constatieren. Die eine betrifft die Erörterungen über das Vacuum; die Stelle: »Et fateor difficulter quidem, posse tamen sine vacuo verum rarefactiones explicari« (s. S. 11) fehlt im Zusammenhange mit einer ausgedehnteren Satzfolge. Die andere Abweichung besteht in folgendem: zu der Bemerkung: »Motus ipse ex iis (extensione et antitypia) non fluit« (s. S. 12) setzt Leibniz hinzu: »unde nec corpora motum habent nisi ab incorporeis« (IV 174). Es fehlen dann die sich in dem Briefe selbst anschliessenden Worte: »Unde proprie loquendo non datur motus in corporibus tamquam ens in iis reale, sed a me

[51]) Der vollständige Titel dieser Schrift lautet: »Marii Nizolii de veris principiis et vera ratione philosophandi contra Pseudophilosophos Libri IV« (IV 172).

demonstratum est, quicquid movetur continuo creari« (s. S. 13) ebenfalls zusammenhängend mit einer umfangreicheren Stelle. Einen Schluss auf die weitere Entwickelung der Ansichten des Verfassers gestatten diese Abweichungen aber nicht.[52])

Es hat sich gezeigt, dass in der soeben besprochenen Entwickelungsperiode bei unserem Philosophen neben den conciliatorischen Bestrebungen eine vielfache Verquickung metaphysischer Begriffe mit mathematischen und physikalischen Vorstellungen auftritt. Der Grund für das letztere ist in den phoronomischen Studien zu suchen, denen sich Leibniz in dieser Zeit mit Eifer widmete, und deren Ergebnisse er in 2 Abhandlungen »Theoria motus concreti« und »Theoria motus abstracti« 1670 veröffentlichte.[53]) Für uns ist die 2te dieser Abhandlungen von besonderem Interesse. In einem »Fundamenta demonstrabilia« betitelten Abschnitte derselben, erhalten wir Aufschluss über des Verfassers Meinung in Betreff der körperlichen Substanz und der Bewegung. An die Wiederholung der schon in der »Ars combinatoria« (s. S. 5) aufgestellten Behauptuug, dass das Continuum bis ins Unendliche geteilt sei: »Dantur actu partes in continuo . . . eaeque infinitae actu« (IV 228) schliessen sich Betrachtungen über das unendlich Kleine Dass man durch die bis ins Unendliche fortgesetzte Teilung der körperlichen Masse nicht zu mathematischen Punkten gelangt, wird durch den Satz ausgedrückt: »Nullum est minimum in spatio aut corpore, seu cujus magnitudo vel pars sit nulla«. Gleichwohl müssen aber letzte Elemente vorausgesetzt werden, die Leibniz als unteilbar und unausgedehnt annimmt. »Dantur indivisibilia seu inextensa, alioquin nec initium nec finis motus corporisve intelligi potest«. Die »indivisibilia« dürfen hier nicht etwa als Atome, sondern nur in dem angegebenen Sinne, als unendlich kleine, letzte Elemente aufgefasst werden. In dem später zu besprechenden Briefe an Arnauld, bestreitet er die Existenz dieser indivisibilia wieder (s. Anm. 66). Wahrscheinlich will er dort Atome darunter verstanden wissen.

Es sind dies aus der Mathematik entlehnte Betrachtungen, deren Vorbilder Leibniz dort schon zum Teil entwickelt vorfand, wie er auch freimütig bei der Definition des physikalischen Punktes, der von ihm als Raumelement aufgefasst wird (s unten und Anm. 54), zugesteht: »Punctum non est, cujus pars nulla est, nec cujus pars non consideratur; sed cujus extensio nulla est, seu cujus partes sunt indistantes, cujus magnitudo est inconsiderabilis«, »minor quam quae ratione nisi infinita ad aliam sensibilem exponi possit, minor quam quae dari potest; atque hoc est fundamentum Methodi Cavalerianae«, . . . (IV 229). In doppelter Hinsicht wurde diese Auffassungsweise der Zusammensetzung des Endlichen aus einer Summe von unendlich kleinen Teilen bedeutungsvoll für Leibnizens wissenschaftlichen Entwickelungsgang. In der Mathematik führte ihn die weitere Ausbildung dieser Gedanken zur Erfindung der Differentialrechnung; andererseits erhielt seine Philosophie durch die Einführung dieser Vorstellungen von nun an ein charakteristisches Gepräge, und da sich auch der Begriff der Kraft, wie wir sehen werden, immer enger mit dem der Substanz verbindet, so kann man sagen, dass sich die Leibnizische Metaphysik von diesem Zeitpunkte an mehr und mehr zu einer dynamisch-infinitesimalen entwickelt. Es mag gleich hier bemerkt werden, dass sich hinsichtlich der Realität der Ausdehnung in dieser Schrift noch keine Zweifel geltend machen, obwohl die Körper-, sowie die Raumelemente als ausdehnungslos vorausgesetzt werden. Offenbar ist dem Autor die Ungereimtheit, das Ausgedehnte aus ausdehnungslosen Elementen zusammen-

---

[52]) Wenn Leibniz die Worte: »hoc uno fere demto, quae de impossibilitate vacui et motus in vacuo asserit. Mihi enim neque vacuum neque plenum necessarium esse, utroque modo rerum natura explicari posse videtur« (s. Anm. 47 und S. 11) durchstrichen hat, wie Gerhardt angiebt (IV 164 Anm.), so muss dies wegen der sich dadurch kundgegebenen Abweisung des Vacuums nach 1671 geschehen sein; denn wir werden sehen, dass er in dem genannten Jahre hinsichtlich der Möglichkeit oder Unmöglichkeit des leeren Raumes noch keine Entscheidung getroffen hatte.

[53]) Die erste dieser Abhandlungen widmete Leibniz bekanntlich der kgl. Akademie zu London, die andere, der kgl. Akademie zu Paris. Beide werden gewöhnlich unter dem Titel »Hypothesis Physica Nova« zusammengefasst.

gesetzt zu denken, noch nicht voll zum Bewusstsein gekommen; jedenfalls aber ist dies der Ausgangspunkt für seine, einige Jahre später, auftretenden Zweifel an der Realität der Ausdehnung. Nebenbei mag an dieser Stelle noch bemerkt werden, dass in dieser Schrift die Kenntnis des Verfassers von der verschiedenen Ordnung des unendlich Kleinen durch die Worte: »Punctum puncto, conatus conatu major est, instans vero instanti aequale« (IV 230) ungedeutet wird. Der hier auftretende Ausdruck »conatus« wird sogleich erörtert werden. Nachdem Leibniz seine Auffassung von den letzten Elementen der körperlichen Substanz, und den Begriff des unendlich Kleinen auseinandergesetzt hat, geht er näher auf das Wesen der Bewegung ein. Auch hier treffen wir wieder das Bestreben an, die Bewegung als etwas substantielles, kraftbegabtes darzustellen. Das äussert sich schon darin, dass sie als ein continuierlicher Vorgang geschildert wird, der sich zur Ruhe, nicht wie der endliche Raum zum Raumelement, zum Punkt, sondern wie die Einheit zur Null, verhält.[54]) Noch deutlicher aber geht dies aus der Erklärung des Wesens der Bewegung selbst hervor. Wie die Körper sich aus unendlich kleinen Körperelementen zusammensetzen, so entsteht die Bewegung aus der Summation der unendlich kleinen Bewegungselemente, die Leibniz »conatus« nennt. »Conatus est ad motum ut punctum ad spatium, seu ut unum ad infinitum, est enim initium, finisque motus« (IV 229) und »Conatus enim est initium, penetratio unio (motus) . . .« (IV 230)[55].)

Der Name »conatus« ist von unserem Philosophen gewiss nicht willkürlich angewandt, sondern mit Absicht gewählt worden; wir haben eben in dieser Benennung den Ausdruck für die Verbindung der beiden Begriffe, Kraft und Bewegung.

Wie diese Kraft zu denken sei, erfahren wir aus dem, was weiter über den conatus gesagt wird: »Nullus conatus sine motu durat ultra momentum praeterquam in mentibus. Nam quod in momento est conatus, id in tempore motus corporis: hic apperitur porta prosecutura ad veram corporis mentisque discriminationen, hactenus a nemine explicatum. Omne enim corpus est mens momentanea, seu carens recordatione, quia conatum simul suum et alienum contrarium . . . non retinet ultra momentum« (IV 229 - 230). Wenn auch diese Ausführungen offenbar durch die Vermengung der Begriffe, Kraft und Wirkung etwas unklar werden, so ersehen wir doch soviel daraus, dass der »conatus« als eine Momentankraft, gewissermassen als Stoss aufzufassen sei. Die Worte: »omne enim corpus est mens momentanea« scheinen darauf hinzudeuten, dass unter dem »conatus« eine geistige Kraft verstanden werden soll; damit wäre Leibniz seinem späteren Spiritualismus allerdings schon bedenklich nahe gewesen, und man müsste sich wundern, warum er eine so lange Zeit verstreichen liess, ehe er diese Auffassung offen vertrat. Sollte er aber auch, wie wohl daraus zu schliessen ist, dass wir über besagten Punkt nichts näheres erfahren, damals sich noch nicht in dieser Hinsicht Klarheit verschafft haben, oder dieser Frage überhaupt noch nicht näher getreten sein, so eröffnet sich uns doch hier schon ein Ausblick auf den Weg, auf welchem er zu seinem Spiritualismus gelangte.

Aus dieser Auffassung der Bewegungselemente erklärt sich auch die Ansicht Leibnizens, dass mehrere entgegengesetzte »conatus« in demselben Körper enthalten sein können, die durch ihre gegenseitige teilweise Aufhebung doch nur eine resultierende Bewegung hervorbringen.[56]) Zu beachten ist ferner, dass Leibniz die »penetratio«, also auch ihr Gegenteil, die »impenetrabilitas« durch die räumliche Bewegung zu erklären sucht; die »penetratio« besteht in der Vereinigung der Bewegungen der verschiedenen Körperelemente zu einer einheitlichen Resultante.

---

[54]) *IV 229.* Quietis ad motum non est ratio quae puncti ad spatium, sed quae nullius ad nuum. Motus est continuus seu nullis quietulis interraptus.

[55]) Es muss offenbar: penetratio unio (ohne Komma) gelesen werden und nicht: penetratio, unio, wie es sich bei Gerhardt findet; man vgl. den Brief an Hobbes vom Juli 1670, wo diese Stelle wörtlich wiederkehrt (I 84 vgl. Anm. 57).

[56]) *IV 229.* Possunt igitur in eodem corpore simul esse plures conatus contrarii.

Es muss jedoch auch hier wieder besonders darauf hingewiesen werden, dass Leibniz den »conatus« noch nicht als ein der körperlichen Masse immanentes Bewegungsprincip auffasste, wie vielleicht die oben citierten Worte: »quia (corpus) conatum simul suum et alienum contrarium: . . . non retinet ultra momentum« könnten vermuten lassen. Er bemerkt dies ausdrücklich in dem 1695 erschienenen »Specimen Dynamicam«, wo er sich folgendermassen darüber auslässt: »Mihi adhuc juveni et corporis naturam cum Democrito et hujus ea in re sectatoribus Gassendo et Cartesio in sola massa inerte tunc constituente excidit libellus Hypotheseos physicae titulo« (Gerh. math. Schr. VI 240). Wir werden jedoch bald sehen, dass die angeführten Betrachtungen die Vorbereitungen für einen neuen wichtigen Schritt in der Entwickelung der metaphysischen Ansichten unseres Philosophen zur dynamischen Weltauffassung hin waren.

Ehe wir aber auf diese Wendung, die sich im nächsten Jahre, 1671, vollzieht, eingehen, müssen wir jedoch kurz noch einiger in die Zwischenzeit fallenden Schriften, gedenken.

Ein Brief an Hobbes vom Juli 1670 bietet nichts neues, wir finden darin dieselbe Auffassung der Bewegung wie in der »Theoria motus abstracti«, und auch einen ähnlichen etwas ausführlicheren Versuch die »Penetratio« durch Bewegung zu erklären.[57]) Sodann liegt vom Dezember desselben Jahres ein Brief an Thomasius vor, der in mehrfacher Hinsicht wertvoll für uns ist. Zunächst spricht Leibniz hier zum ersten Male deutlich aus, dass man neben der rein mathematischen Naturerklärung, auch die aus Zweckursachen zulassen müsse: »Opus est igitur«, heisst es an der betreffenden Stelle, »philosophis naturalibus, qui non geometriam tantum inferant physicis (geometria enim caret causa finali) sed et quandam civilem (?) scientiam in naturali exhibeant« (I 33). Es ist dies wie schon oben (s. S. 14) angedeutet wurde, die consequente Folge seines Grundsatzes, dass die Natur nichts vergebens thue.

Wichtiger für uns sind die folgenden Ausführungen, in denen wir unter anderem auch schon die Spuren späterer metaphysischer Hypothesen Leibnizens entdecken können: »Scis eam mihi sententiam esse«, so schreibt der Verfasser, »omnium rerum causas efficientes esse cogitationem et motum, motum inquam localem: neque enim alium credo: cogitationem autem primae mentis i. e. Dei (a qua ipsae secundae habent quod cogitant. Prima autem mens pro sapientia sua ita res initio instituit, ut non sit ei facile ad conservationem rerum opus extraordinario concursu, prorsus ut illum automatopoeum nemo laudaverit, qui quotidie in opere suo emendare cogatur« (I 33). Die eingangs dieser Stelle ausgesprochene Meinung, dass die bewirkenden Ursachen aller Dinge, der Gedanke und die räumliche Bewegung seien; ist schon eine Annäherung, an die sich im nächsten Jahre kundgebenden metaphysischen Ansichten des Verfassers. Wir werden sogleich noch einmal darauf zurückkommen. Vor allen Dingen müssen wir hier den in obigem Citat enthaltenen Gedanken hervorheben, dass Gott die Dinge von Anfang an so geschaffen habe, dass sie zum Fortbestehen seiner besonderen Mitwirkung nicht bedurften. Es darf dies wohl als der Keim zu dem späteren System der praestabilierten Harmonie angesehen werden.

Um dieselbe Zeit, wie der soeben behandelte Brief muss eine Schrift entstanden sein, von der ein Bruchstück im 7ten Bande der Gerhardtschen Sammlung enthalten ist (s. S. 259). Zu diesem Schlusse berechtigt die folgende Stelle daraus: »His ego jam adjungo, Materiam primam, si quiescat esse nihil. Idque esse quod quidam Scholastici obscure dixere, Materiam primam etiam existentiam a forma habere« (VII 259). Leibniz ist hier bereits über den bisher bezeichneten Standpunkt insofern hinausgegangen, als er die Existenz der Materie von der Bewegung abhängig macht. In diesem Sinne sind

---

57) *I 84.* Quia quae se premunt sunt in conatu penetrationis. Conatus est initium, penetratio unio . . . Premere est conari in locum alterius adhuc inexistentis. Conatus est initium motus. Ergo initium inexistendi in loco, in quem corpus conatur. Existere in loco, in quo existit aliud est penetrasse. Ergo pressio est conatus penetrationis.

offenbar auch die vorhin angeführten Worte: »omnium rerum causas efficientes esse cogitationem et motum« zu verstehen. Der Fortschritt in der Entwickelung seiner Ansichten besteht also darin, dass jetzt die Bewegung, ähnlich wie die Aristotelische Form, als realisierendes Princip aufgefasst wird, während sie bisher der Materie ohne besondere Verknüpfung beigeordnet war. Ob die Bewegung nun ihrerseits wieder an die Existenz der Materie gebunden sei, so dass also wie bei Aristoteles Form und Stoff, so bei Leibniz Bewegung und Materie sich wechselseitig bedingen, darüber erfahren wir nichts. Jedoch schliesst die weitere Entwickelung der Ansichten unsers Philosophen eine solche Vermutung nicht aus.

Erwähnt mag aus diesem Schriftfragment noch eine Ableugnung der Atome werden: »Nulla sunt Atomi seu corpora, quorum partes numquam distrahuntur«.

Bei der Besprechung des letzten Jahres der ersten Entwickelungsperiode ist zunächst ein im Mai 1671 an den Herzog Johann Friedrich gerichteter Brief zu berücksichtigen, aus dem schon oben (s. S. 8) eine kurze Bemerkung entlehnt wurde. Nachdem der Verfasser auf seine Betrachtungen über die Natur Gottes und des Geistes hingewiesen und hervorgehoben hat, dass dieselben auf seiner Lehre vom Punkt, Augenblick, Unteilbaren und Conatus beruhen [58]) fährt er fort: »Denn gleich wie Actiones corporum bestehen in motu, so bestehen Actiones mentium in conatu seu motus, ut sic dicam minimo vel puncto; Dieweil auch mens selbsten eigentlich in puncto tantum spatii bestehet, hingegen Ein Corpus einen platz einnimbt . . . Geben wir dem Gemüth einen grösseren platz als einen punkt, so isst es schon Körper, undt hat partes extra partes, ist daher sich nicht selbst intime praesens, undt kann also auch nicht auff alle seine stücke undt Actiones reflectiren. Darinnen doch die Essentz gleichsamb dess Gemüthes bestehet. Gesetzt nun das Gemüth bestehe in Einem punct, so ist es unzertheilig undt unzerstörlich«. Hier gewinnen wir einen deutlichen Überblick, über die Art, wie Leibniz zu seinem späteren Spiritualismus gelangte. Dieser Übergang wird dadurch vorbereitet, dass der »Conatus« das Bewegungselement, für eine geistige Kraft, für die Thätigkeit, das Wesen des Geistes, erklärt wird.

Die sich daran anschliessenden Ausführungen zeigen, wie wiederum mathematische Vorstellungen und Ueberlegungen, namentlich die auf das unendlich Kleine bezüglichen, die Auffassung der geistigen Substanz bei Leibniz, beeinflussen, wie er dies ja selbst sowohl hier (s. oben und Anm. 58) als auch in einem später noch zu erörternden Briefe, wo er den Zusammenhang seiner Seelenlehre mit seinen mathematischen und phoronomischen Lehrsätzen hervorhebt, ausspricht.

Es mag hier aus diesem Briefe noch eine andere, auf die Seelenlehre bezügliche Stelle Platz finden, welche uns zeigt, wie weit später auftretende Vorstellungen über das Wesen der Seele schon damals bei unserem Philosophen entwickelt waren. Die Stelle lautet: »Nemblich ich bin fast der meinung, dass ein jeder leib, sowohl der Menschen alss Thiere, Kräutter und mineralien einen kern seiner substanz habe, der von dem capite mortuo, so, wie es die chimici nennen ex terra demnata et phlegmata bestehet, unterschieden. Dieser kern ist so subtil, dass er auch in der asche der verbrandten dinge übrig bleibt, undt gleichsamb in ein unsichtbarliches centrum sich zusammen ziehen kann. Wie mann dann auff gewisse maase sich der asche der gewächse zum saamen gebrauchen kann, undt in dem foetu oder frucht der thiere das punctum saliens den kern des gantzen Cörpers bereits in sich begreifft. Nun glaub ich ferner, dass dieser kern der Substantz in einem Menschen weder ab- noch zunehme, obgleich sein kleidt und decke in stetem fluss begriffen, und baldt weg rauscht, bald wiederum auss der lufft oder speise sich vermehrt« (I 53).

Diese selben Ansichten begegnen uns auch in späteren Schriften Leibnizens wieder; so beruft er sich z. B. im »Système nouveau« auf ihre Bestätigung durch die Entdeckungen Swammerdams,

---

[58]) *I 52.* Sonsten habe unterthänigst beygefügt einen kurtzen geschriebenen Discurs: . . . darinnen ich einess undt das andere de Demonstrationibus meis circa Naturam Dei et Mentis gedenke . . . dann auch meine Demonstrationen gegründet sein auff der schwehren doctrina de puncto, instanti, indivisibilibus, et conatu.

Malphighis und Leewenhoeks.[59]) In Verbindung mit der eigentümlichen Auffassung von der Teilbarkeit and Geteiltheit der Körper hat sich später daraus die Meinung, von der vollkommen durchgeführten Organisation der Welt, von der weiter unten die Rede sein wird, entwickelt (vgl. Anm. 81).

Ein anderer Brief desselben Jahres (1671) der an Guericke gerichtet ist,[60]) zeigt uns, dass Leibniz hinsichtlich der Möglichkeit, oder Unmöglichkeit des Vacuums immer noch nicht zu einer festen Meinung gelangt ist: »denn ob eben alles voll«, heisst es an einer Stelle dieses Briefes, »ut nullus sit praecise locus corpore vacuus, will ich noch zur Zeit nicht determinieren« (I 99).

Aus zwei weiteren noch in diesem Jahre verfassten Briefen, von denen der eine für Conring, der andere für Thomasius bestimmt war, sind für uns nur die an des Autors Meinung, von der mathematischen Erklärung der Körperwelt erinnernden Stellen erwähnenswert.[61]) Den Schluss der in diese Periode fallenden Schriftstücke bildet der, schon oben (s. S. 8) benutzte, wichtige Brief an Arnauld, welcher wahrscheinlich um die Wende des Jahres 1671 geschrieben wurde.[62])

Leibniz führt darin aus, dass er einige wichtige Sätze über die Bewegung bewiesen habe, von denen er an dieser Stelle 2 wiedergiebt,[63]) nämlich: »primo, nullam esse cohaesionem seu consistentiam quiescentis, . . . Altera (propositio) est, omnem motum in pleno esse circularem homocentricum, nec posse intelligi in mundo motus rectilineos, spirales, ellipticos, ovales, imo nec circulares diversorum centrorum, nisi admisso vacuo« (I 71). In betreff des ersten Satzes fügt er hinzu: »Quam propositionem postea longius produxi, et inveni, corpus quiescens nullum esse nec a spatio vacuo differe«, und argumentiert dann weiter: »ex posteriore (propositione sequitur) corporis essentiam non consistere in extensione, id est magnitudine, et figura, quia spatium vacuum a corpore diversum esse necesse est, cum tamen sit extensum; ex priore, essentiam corporis potius consistere in motu, cum spatii notio magnitudine et figura id est extensione absolvatur« (I 72).

Wie erinnerlich, hatte Leibniz schon früher in jenem Briefe an Thomasius vom Jahre 1669 das Wesen der körperlichen Substanz in die Undurchdringlichkeit gesetzt, und diese dann durch die räumliche Bewegung zu erklären versucht. Er war zu dem Resultate gekommen, dass die Bedingung für die Undurchdringlichkeit, die Cohaesion oder Consistenz, ohne Bewegung der Körperelemente, unmöglich sei. Daher war ein Körper ohne Bewegung undenkbar, was ausser in der oben angeführten Stelle auch anderen Ortes, wie wir sogleich sehen werden, ausdrücklich bemerkt wird. Von dieser Auffassung aus ist nur ein Schritt bis zu der Behauptung, dass das Wesen des Körpers in der Bewegung bestehe. Durch diese Behauptung wird die einzige noch bestehende Unklarheit in obigem Citate (s. S. 8) beseitigt, indem nunmehr eingesehen wird, wie Leibniz an jener Stelle von einer »philosophia de motu seu corpore« sprechen konnte.

Wie wir uns das Wesen der körperlichen Substanz als Bewegung zu denken haben, darüber erhalten wir keine weitere Auskunft. Wenn Leibniz, wie oben angeführt, behauptet: »spatium vacuum a corpore diversum esse necesse est, cum tamen sit extensum«, so wird er die körperliche

---

[59]) *IV 480.* Il n'ya point de tel passage, et c'est ici où les transformations de Messieurs Swammerdam, Malphighi et Leewenhoek . . . sont venues à mon secours.

[60]) Dieser Brief dürfte im August 1671 verfasst sein, denn das Antwortschreiben Guericke's enthält zu Beginn die Worte: Desselben angenehmes vom 17. August habe den 28. alt. Cal. zu rächt erhalten (I 110).

[61]) *I 173.* Brief an Conring: Impossibile est quicquam in corpore intelligi praeter magnitudinem, figuram et motum localem. — I 37. Brief an Thomasius: Tu ut expendas mihique judicium tuum, si vacat, transcribas, tum illum potissimum attendas, an hac hypothesi assumpta putes, sola magnitudine, figura et motu, sine aliis qualitatibus, omnia corporum phaenomena solvari posse, magnopere rogo.

[62]) Zur ungefähren Feststellung der Abfassungszeit dieses Briefes sei auf die Bemerkung Gerhardts I Einl. S. 48 verwiesen.

[63]) *I 71.* De motu ergo demonstratae sunt a me aliquot propositiones magni momenti; ex quibus nominabo hoc loco duas: primo etc. etc.

Substanz entsprechend ihrer Wesensbezeichnung als etwas unausgedehntes, immaterielles aufgefasst haben. Diese Vermutung wird sogleich bestätigt werden.

Wahrscheinlich wollte er auch die Bewegung nicht rein mathematisch, d. h. als blosse Ortsveränderung, sondern mehr dynamisch vorgestellt wissen. Abgesehen davon, dass der ganze bisher geschilderte Entwickelungsgang zu einer solchen Auffassung der körperlichen Masse hindrängt, spricht sich das Streben und Suchen danach, auch in der folgenden Stelle des Briefes aus, welche lautet: »Cum primum enim a me deprehensum est, essentiam corporis non consistere in extensione . . ., sed in motu, ac proinde substantiam corporis seu naturam, etiam Aristotelis definitione consentiente, esse principium motus (quies enim absoluta in corporibus nulla); principium autem motus seu substantiam corporis extensione carere« (I 75).

Hier wird also das Wesen des Körpers nicht nur in die Bewegung gesetzt, sondern die körperliche Substanz ausdrücklich als Princip der Bewegung bezeichnet. Die Berufung auf Aristoteles kann wohl nur so verstanden werden, dass die körperliche Masse, die Fähigkeit zur Bewegung in sich enthalten sollte; diese Fähigkeit kann aber, da das Bewegungsprincip der Ausdehnung entbehrt, nur in der Ursache der Bewegung, d. h. in der Kraft bestehen. Und zwar hätten wir diese Kraft wieder als geistige Momentankraft aufzufassen; denn nachdem Leibniz die Nützlichkeit und den Zusammenhang seiner phoronomischen Sätze mit seiner Metaphysik hervorgehoben hat,[64]) fährt er fort: »Cum enim sit a me demonstratum, locum verum mentis nostrae esse punctum quoddam seu centrum, ex eo deduxi consequentias quasdam mirabiles de mentis incorruptibilitate, de impossibilitate quiescendi a cogitando, de impossibilitate obliviscendi, de vera atque intima differentia inter motum et cogitationem; cogitationem consistere in conatu, ut corpus in motu. Omne corpus intelligi posse mentem momentaneam, sed carentem recordatione, conatum omnem in corporibus quoad determinationem esse indestruibilem; in mente etiam quoad gradum velocitatis;[65]) ut corpus in motuum tractu, ita mentem in conatuum harmonia consistere, motum corporis praesentem oriri ex praecedentium conatuum compositione, conatum mentis praesentem, id est voluntatem, ex compositione harmoniarum praecedentium in unam novam seu voluptate« (I 72).

Wir erhalten hier einige Mitteilungen über die Beziehungen von Geist und Körper zu einander. Verschiedenes davon ist schon durch die »Theoria motus abstracti«, und den Brief an den Herzog Johann Friedrich zu unserer Kenntnis gelangt. Worauf es uns hier ankommt, ist, mit Leibnizens eigenen Worten nachgewiesen zu haben, dass seiner Meinung nach, die Bewegung des Körpers, also das Wesen des Körpers, aus der Zusammenwirkung der in ihm enthaltenen Bewegungselemente entstehe, und dass diese wiederum das Wesen des Gedankens ausmachen, welcher doch Product der geistigen Substanz ist. So konnte unser Philosoph allerdings hier, wie schon früher einmal in der »Theoria etc.« behaupten: »Omne corpus intelligi posse mentem momentaneam«. Es ist erstaunlich, wie weit hier Leibniz sich seinem späteren Spiritualismus schon genähert hat. Wenn es trotzdem noch Jahre dauert, bis derselbe klar zum Ausdrucke kommt, so ist der Grund wohl in der Reise nach Paris zu suchen, die unserm Philosophen zwar mannigfache Anregung zu wissenschaftlicher Thätigkeit brachte, ihn doch aber auf einige Zeit philosophischen Studien entfremdete.

Die in den oben citierten Worten: »substantiam corporis extensione carere« ausgedrückte Meinung ist wohl die Veranlassung zu den später sich einstellenden Zweifeln an der Realität der Ausdehnung. Wir werden sehen, dass Leibniz wie in mancher anderer Hinsicht, so auch in betreff

---

[64]) *I 72.* Ex his porro propositionibus cepi fructum ingentem, non tantum in demonstrandis motus legibus sed et in doctrina de mente.

[65]) Es ist offenbar zu lesen: »quoad gradum velocitatis; ut corpus etc.« anstatt »quoad gradum velocitatis ut corpus etc«, wie es bei Gerhardt lautet.

dieses Punktes lange Zeit unentschieden ist, ehe er sich klar äussert, der Weg, der ihn doch schliesslich zu einem negativen Resultate führte, ist offenbar folgender gewesen. Nach Annahme der Ansicht von der bis ins Unendliche gehenden Geteiltheit der Körper sah Leibniz ein, dass die letzten Körperelemente nicht als ausgedehnt und unteilbar zugleich vorgestellt werden könnten. Um die Eigenschaft der Unteilbarkeit zu erhalten, opferte er die Ausdehnung, zunächst nur für die Körperelemente. Sodann aber wurde er inne, dass sich aus ausdehnungslosen Teilen nicht ein ausgedehntes Ganze zusammensetzen liess; denn bei der einfachen mathematischen Operation der Addition änderten doch die einzelnen Teile ihre Natur nicht, was notwendiger Weise hätte geschehen müssen, wenn das Ergebnis eine neue Eigenschaft, in diesem Falle die Ausdehnung, aufwies. Daher nahm er auch schliesslich an, die Ausdehnung der Körper sei nicht real begründet, sondern nur Erscheinung. Und nun machte er den Schluss wieder rückwärts: weil die Ausdehnung durch die körperliche Substanz nicht reale Begründung erhielt, so betrachtete er sie als etwas imaginäres.

In diesem Briefe an Arnauld ist indessen von einer Ableugnung der Realität der Ausdehnung oder des Raumes nicht die Rede. Wie die Existenz des letzteren mit der unausgedehnten Substanz zu vereinigen sei, geht aus den Äusserungen Leibnizens auch nicht hervor, so müssen wir uns darauf beschränken, die schwer zu verbindenden Thatsachen zu constatieren.

Die sich an die oben wiedergegebenen Stellen anschliessenden Ausführungen über das Unteilbare, den Punkt, die Körperelemente, sowie über das Verhältnis von Ruhe und Bewegung, und der Bewegungselemente eines Körpers untereinander, sind denjenigen der »Theoria etc.« ähnlich und können daher hier übergangen werden. Nur das eine ist zu bemerken, das Leibniz hier, im Gegensatz zu der entsprechenden Stelle in jener Schrift, das Vorhandensein des Unteilbaren bestreitet, aber doch, wie dort, die Existenz unausgedehnter Körperelemente behauptet. Dort hatte er »Unteilbar« und »Unausgedehnt« in gleichem Sinne gebraucht. Die jetzige Gegeneinandersetzung ist wohl so zu erklären, dass mit dem »Unteilbaren« hier die Atome gemeint sind.[66])

Noch einer kurzen Bemerkung dieses Briefes müssen wir gedenken; sie lautet: »neque enim vacuo hic utor« (I 79). Wir werden durch sie an Leibnizens Überzeugung erinnert, dass zur Erklärung der Körperwelt die Annahme des Vacuums nicht nötig sei, sondern, dass die verschiedene Dichte der körperlichen Masse durch unterschiedliche Bewegung der einzelnen Teile erklärt werden könne, wie er bald darauf mit folgenden Worten angiebt: »tenue autem aut crassum, seu rarum et densum, non vacuo intersperso, sed motu partium differre« (I 80). Ob er aber die Möglichkeit eines leeren Raumes bestritt, kann auch aus dieser Stelle nicht erschlossen werden. Entgegen den Erwartungen, die sich an das bisher über das Vacuum Gesagte knüpfen, werden wir sogar, wie die weitere Entwickelung zeigen wird, annehmen müssen, dass Leibniz auf dem besten Wege war, eine feste Überzeugung von der Möglichkeit, und vom Vorhandensein des Vacuums zu gewinnen.

Bei einem kurzen Rückblick auf den bisher geschilderten Entwickelungsgang der Metaphysik Leibnizens stellt sich uns die Thatsache vor Augen, dass überall zwischen dieser Wissenschaft einerseits, und der Mathematik mit ihren verwandten Gebieten andererseits vielfache enge Beziehungen vorhanden sind. Was den zuletzt dargestellten metaphysischen Standpunkt unseres Philosophen betrifft, so ist besonders dreierlei festzuhalten: Erstens die eigentümliche Art, die

---

[66]) *I 72.* In Geometria demonstravi propositiones quasdam fundamentales, quibus Geometria indivisibilium, id est fons inventionum ac demonstrationum nititur, nimirum omne punctum esse spatium minus quovis dato; esse partes puncti, sed indistantes, . . . nulla esse indivisibilia, esse tamen inextensa, esse punctum puncto majus, sed in ratione minore, quam quae exponi potest, seu ad sensibilem quamcunque infinita; . . . Addidi ex phoronomia indivisibilium, quietis ad motum non esse rationem, quae est puncti ad spatium, sed quae nullius ad nuum, conatum ad motum esse ut punctum ad spatium, posse in eodem corpore plures simul conatus, sed non motus contrarios esse.

Körper bis ins unendliche teilbar und geteilt aufzufassen; zweitens, die Immaterialität der Substanz; drittens, ist daran zu erinnern, dass der Grundgedanke der praestabilierten Harmonie bereits vorhanden war, wie oben (S. 17) gezeigt wurde. Es sind dies die Hauptmomente, welche die weitere Entwickelung beherrschen.

2. Periode. Die Jahre von 1672—1686.

a) Der Aufenthalt zu Paris 1672—1676.

Die Reise nach Paris und der dortige Aufenthalt brachten für Leibniz die Anregung zu mannigfachen wissenschaftlichen Arbeiten, besonders auf dem Gebiete der Mathematik mit sich. Dadurch wurde er verhindert, sich in demselben Masse wie bisher, metaphysischen Spekulationen zu widmen. Dies thut sich schon äusserlich durch die Spärlichkeit der Mitteilungen über seine metaphysischen Ansichten kund; aber auch in der Entwickelung selbst zeigt sich ein Stillstand, in mancher Hinsicht sogar ein Rückgang gegen die bisher gewonnenen Resultate.

Als erste in diese Zeit fallende Äusserung Leibnizens, über seinen metaphysischen Standpunkt, haben wir einen wahrscheinlich 1672 verfassten Brief,[67]) an den Herzog Johann Friedrich zu berücksichtigen. Der Verfasser zählt darin seine wissenschaftlichen Leistungen auf und gedenkt dabei zunächst seiner Jugendschrift der Dissertation »de Arte Combinatoria« mit folgenden Worten: »In Philosophia habe ich ein mittel funden, dasjenige was Cartesius und andere per Algebram et Analysin in Arithmetica et Geometria gethan, in allen scientien zuwege zu bringen per Artem Combinatoriam« (I 57). Sodann folgt eine Nachricht über seine physikalischen Arbeiten, der wir folgende überraschende Stelle entnehmen: »In philosophia naturali bin ich der erste vielleicht, so vollkommen demonstrirt, terram moveri; item dari vacuum, nicht durch experimenta, denn die thuns nicht, sondern demonstrationes geometricas, dieweil ich de natura motus etliche propositiones bewiesen, so noch niemands in gedanken kommen« (I 58). Ganz entgegen den nach dem bisherigen Entwickelungsgange zu erwartenden Ergebnissen, erfahren wir also hier, dass unser Philosoph nicht nur an die Möglichkeit des Vacuums glaubte, sondern dessen Existenz auch für erwiesen hielt. Es ist dies allerdings eine Behauptung, die mit seinen anderen Ansichten in Widerspruch steht; denn wenn man selbst ausser Acht lassen wollte, dass ja die Substanz der Ausdehnung entbehre, wodurch die metaphysische Bedeutung des räumlichen Vacuums überhaupt beseitigt wäre, so müsste doch berücksichtigt werden, dass Leibniz eine bis ins unendliche gehende Teilung der Körper annahm. Wozu dann dieser schwierige Denkprocess der unendlichen Teilbarkeit und Geteiltheit, wenn dadurch das Vacuum nicht beseitigt wird? Soll der leere Raum nur für die Physik existieren und in der Metaphysik ohne Bedeutung sein, so steht dem im Wege, dass sein Vorhandensein nach

[67]) Da Leibniz in diesem Briefe schon von seiner Rechenmaschine spricht (I 58), die er zu Beginn des Aufenthaltes in Paris erfunden hatte, so muss der Brief nach 1671 geschrieben sein. Der zum Teil enge Anschluss der darin enthaltenen Gedanken an das bisher Entwickelte macht eine wesentlich spätere Abfassungszeit unwahrscheinlich, so dürfte das Jahr 1672 den Verhältnissen am meisten entsprechen.

Leibnizens Meinung mathematisch bewiesen ist; dann musste auch offenbar seine Art, die Natur zu erklären, was ja bei ihm ohne zu Hilfenahme des Vacuums ausführbar sein soll, irrig sein. Man sieht, es passt die Annahme des Vacuum in keiner Weise zu seinen Anschauungen, und wir müssen uns begnügen, seine widersinnige Behauptung anzuführen.

Was wir des weiteren über seine Metaphysik erfahren, stimmt mit dem vorher Entwickelten nahezu überein. Wir führen es daher hier einfach ohne weitere Erläuterung an: »In Theologia Naturali kan ich ex Natura motus in phisicis a me detecta demonstriren, dass motus in corporibus per se sumtis nicht seyn könne, nisi accedat mens; dass eine Ratio ultima rerum seu Harmonia Universalis, id est D E U S seyn müsse, . . . dass Mens incorporea sey, Mentem agere in se ipsam, nullam actionem in se ipsam esse motum, nullam esse actionem corporibus praeter motum, ac proinde mentem non esse corpus. Mentem consistere in puncto seu centro, ac proinde esse indivisibilem, incorruptibilem, immortalem; Gleichwie in Centro alle strahlen concuriren, so lauffen auch in mente alle impressiones sensibilium per nervos zusammen, und also ist mens eine kleine in einem Punkt begriffene Welt» (I 61).

Enthält der besprochene Brief lediglich eine Aufzählung der früheren wissenschaftlichen Leistungen des Verfassers, so zeigt uns eine Stelle aus einem im März 1673 an dieselbe Person gerichteten Briefe, dass Leibniz namentlich in der ersten Zeit seines Aufenthaltes zu Paris sich wohl noch philosophischen Betrachtungen gewidmet hat, denn er schreibt: »Meine Elementa Philosophica de Mente (denn wir bisher nur philosophiam de Corpore haben) darinnen scientiae divinae et moralis grund gelegt, verlangen unterschiedliche treffliche Leut ausgemacht zu sehen« (I 67). Es scheint ihm dann aber doch wegen anderweitiger Beschäftigung die Zeit dazu gefehlt zu haben, denn wir hören von einer solchen Ausführung vor der Hand nichts.

Aus einem, 1674 an Malebranche gerichteten Schreiben erfahren wir, dass der Verfasser an der Behauptung zweifelt: »que l'essence de la matière consiste dans l'étendue seulement« (X 321 ff.) eine Thatsache, die uns insofern befremdet, als daraus ersichtlich ist, dass Leibniz die Ausdehnung wieder in die Wesensbestimmung der körperlichen Substanz aufgenommen hat. Auch später wird uns diese Thatsache noch öfters begegnen.

Ungefähr um dieselbe Zeit, wie dieses Schreiben an Malebranche, dürfte ein Brief an Foucher entstanden sein.[68]) Der Verfasser berührt darin kurz den Beginn seines philosophischen Bildungsganges mit den Worten: »Bacon et Gassendi me sont tombés les premiers entre les mains, leur style familier et aisé était plus conforme à un homme qui veut tout lire« (I 371). Es entspricht diese Bemerkung durchaus unserer oben ausgesprochenen Vermutung über die Veranlassung zu der frühzeitigen Stellungnahme unseres Philosophen für die Atomistik (s. S. 3).

Aus einer anderen Stelle ersehen wir, dass Leibniz die Existenz der Materie und der Körper in Zweifel zieht: »Car dans le fonds,« heisst es dort, »toutes nos expériences ne nous assurent que de deux, savoir qu'il y a une liaison dans nos apparences qui nous donne le moyen de prédire avec succès des apparences futures, l'autre que cette liaison doit avoir une cause constante. Mais de tout cela il ne s'ensuit pas à la rigueur qu'il y a de la matière ou des corps, mais seulement qu'il y a quelque chose qui nous présente des apparences bien suivies« (I 372).

---

[68]) Dieser Brief wird von Gerhardt (I 369) auf das Jahr 1676 angesetzt. Aber wenn Leibniz darin von sich aussagt: »il est vrai que j'ai jeté souvent les yeux sur Galilée et Descartes, mais comme je ne suis Géomètre que depuis peu, j'étais bientôt rebuté de leur manière d'écrire qui avait besoin d'une forte méditation« (I 371) und weiter unten: »Cependant ce que je sais des méditations métaphysiques et physiques de Mons. des Cartes, n'est presque venu que de la lecture de quantité de livres écrits un peu plus familièrement, qui rapportent ses opinions. Et il peut arriver que je ne les ai pas encore bien comprises« (I 371), so müssen wir wohl annehmen, dass dies nicht allzu lange nach der Ankunft in Paris geschrieben wurde, denn gegen Ende des dortigen Aufenthaltes hätten diese Angaben der Wahrheit wenig entsprochen.

Der Beginn dieser Stelle zeigt, dass unser Philosoph auf erkenntnisstheoretischem Wege zu dieser Bezweifelung von Materie und Körperwelt gelangt ist. In der That beweist auch der ganze Inhalt des Briefes, dass der Verfasser sich in der letzten Zeit viel mit logischen und erkenntnistheoretischen Fragen beschäftigt hat.

b) Die Jahre 1676 und 1677.

Eine Zeit der Unentschlossenheit. — Einfluss mechanischer Studien.

Damit wären die für die Zeit des Aufenthaltes zu Paris in Betracht zu ziehenden Quellen erschöpft; denn das nächstfolgende Schriftstück, welches wir zu berücksichtigen haben, ist ein Brief an Honoratus Fabri, der gegen Ende des Jahres 1676 bereits in Deutschland angefertigt wurde.[69])

Leibniz erwähnt im Anfang des Briefes flüchtig seine Schrift: »de Stilo philosophico« und kommt auch auf den in der Vorrede abgedruckten Brief an Thomasius zu sprechen, aus dessen Inhalt er besonders seinen Rehabilitationsversuch, hinsichtlich des Aristoteles, hervorhebt.[70]) Weiter unten kommt er noch auf seine Wertschätzung des Aristoteles zurück, und bemerkt: »Quam non contemnam Aristotalem, supra dixi; eloquentiae autem et civilem Scientiam praeclare tractasse scio, sed et in ipsa Physica de principiis, de motu et continuo, de anima acute et saepe solide disputasse, et in problematis et zoographicis praeclara et ingenii et diligentiae specimina edidisse arbitror« (IV 245). Er schliesst diese Bemerkungen mit den Worten: »Vides quam non sum ab Aristotele alienus« (IV 245) und geht dann mit den Worten: »Superest, ut videamus quam in Democritum propensus sim« zur Darlegung seiner Ansichten über.

Dieser Bericht, der mit einer Widergabe der wesentlichsten Sätze der »Theoria etc.« verknüpft ist, beginnt mit den Worten: »Ego vero pro certo habeo, esse substantias incorporeas, motum a corpore non esse sed extrinsecus advenire; nulla esse corpuscula natura sua insecabilia; neque ad visum necesse arbitror ut aliquod objecti effluvium ad nos perveniat« (IV. 245).

An der Immaterialität der Substanz hat der Verfasser festgehalten, ebenso natürlich an der Ableugnung der Atome. Neu aber, und abweichend von den früheren Angaben ist die Ansicht, dass die Bewegung nicht zum Wesen des Körpers gehöre. Wir fügen hier zur Erläuterung sogleich die folgende über die Bewegung handelnde Stelle an: »Moventur (partes corporum) autem simul, quia in tanta motuum generalium in totam massam propagatorum varietate utique necesse erat quaedam ab aliis contiguis valde abire, quaedam ceterorum comparatione parum . . . Causa enim ipsa Motuum generalium complicatio est: Motus autem generales semper subsistunt« (IV 250). Es ist also hier die Bewegung nicht erklärt, sondern sie hat noch annähernd dieselbe metaphysische Bedeutung, wie in jenem Briefe an Thomasius im Jahre 1669, wo sie wie der Geist, die Materie und der Raum, unberechtigter Weise als »Ens« bezeichnet wurde (s. S. 13).

---

[69]) Der Brief beginnt mit den Worten: »Nuper ex Gallia reversus incidi in Epistolas tuas, Moguntiae biennio abhinc editas« (IV 244),

[70]) *IV 245.* Et cum olim Marii Nizolii Brixellensis libros de veris Principiis et Vera ratione philosophandi, quos eruditis prope ignotos videbam, cum praefatione recudi curassem, adjecta Epistola ad amicum ostendere conatus sum, Aristotelem a vera philosophia non ita remotum esse ac quidam putant.

Was die Substanz betrifft, so wird sich bald Gelegenheit bieten, noch einmal darauf zurückzukommen. Aus obiger Stelle ersehen wir ferner, dass unser Philosoph von einem »influxus physicus« nichts wissen will, was bei der Immaterialität der Substanz ganz natürlich ist.

Nach einer kurzen Bemerkung über die Democritische Philosophie[71]) fährt Leibniz fort: »Illud nihilominus Gassendo potius quam Cartesio assentior, essentiam corporis in extensione non consistere, sed aliam loci, aliam materiae naturam esse. Quod tamen non impedit quominus arbitrer mundum (saltem quantum ad Physicos usus sufficit) plenum esse.« Die letzten Worte lassen in Verbindung mit einer anderen Stelle, welche folgendermassen lautet: »Ante omnia pro certo sumo Mundum planetarium quantum ad consequentias Physicas sufficit pro pleno habendum esse« (IV 249) eine, von dem für das Jahr 1672 charakterisierten Standpunkte wesentlich abweichende Meinung, hinsichtlich des Vacuums, erkennen. Leibniz scheint an der Existenzfähigkeit des leeren Raumes doch wieder zweifelhaft geworden zu sein; denn wenn er das Vorhandensein eines solchen, wie damals für erwiesen hielte, so könnte er es doch bei der Naturerklärung nicht unberücksichtigt lassen. Andererseits war er aber von der Unmöglichkeit des Vacuums auch nicht überzeugt, denn er schreibt gegen Schluss des Briefes: »vacuum non repugnare, . . . tecum contra Cartesium sentio« (IV 260).

Um seine Ansicht in betreff der Substanz festzustellen, seien hier noch zwei weitere Stellen angeführt: »Fateor,« lautet die erste, »tamen multas et magnas res in Cartesio emendandas esse; potissima est, quod corporis naturam ponit in extensione, quod est notionibus nostris vim facere,« (IV 258) und die zweite: »Quod ais, corporis naturam in extensione non consistere, assentior, sed vellem dixisses in quo consistat, nam cum dicis exigere impenetrabilitatem, naturaliter scilicet quamdiu ea a Deo non denegatur dicis quam exigat, non quid habeat naturam« (IV 260). Aus allen diesen Äusserungen über die Substanz lassen sich nur die beiden negativen Bestimmungen entnehmen, dass sie einmal immateriel sei, und dass ihr Wesen zweitens nicht in der Ausdehnung bestehe.

Der zuletzt angeführten Stelle nach zu schliessen ist Leibniz zur Zeit hinsichtlich der Natur der Substanz unentschieden gewesen, wie ja auch der oben besprochene Anfang seines Berichtes gleichsam eine Zurückziehung der früher gegebenen Bestimmung der Materie als Bewegung enthält.

Ein um dieselbe Zeit, wie das Vorige entstandener Brief an Malebranche zeigt, dass unser Philosoph den Raum und dessen einzelne Teile für Produkte der bewegten körperlichen Masse hielt, denn er schreibt: »Chez moi, tout ce qui peut être produit, a des réquisits hors de lui, savoir ceux qui ont concourru à sa production. Or les parties de l'espace sont produites par le mouvement du corps qui le coupe; donc elles ont des réquisits« (I 325). Wie die Sache hier dargestellt wird, wäre der Raum, oder dessen Teile, also auch die Ausdehnung, als etwas secundäres aufzufassen. Eine solche Ansicht erklärt, wie Leibniz trotz der Immaterialität der Substanz von der Ausdehnung der Körper sprechen konnte; auch fügt sich diese Auffassung des Raumes ganz gut in die weitere Entwickelung ein.

Für die in Rede stehende Zeit sind schliesslich noch die Bemerkungen in Anspruch zu nehmen, welche Leibniz zu einigen Briefen Spinozas an Oldenburg, und zu einem Schreiben Schullers gemacht hat.[72]) Wir heben daraus folgendes hervor: In einer Bemerkung zum 3ten Briefe Spinozas heisst es: »Certum est enim existentiam rerum esse consequentiam Naturae Dei, quae fecit, ut non nisi perfectissima eligi possent« (I 129). Eine Anmerkung zu dem Schreiben Schullers beginnt: »Hoc recte observatum est et convenit cum eo quod dicere soleo, nihil existere nisi cujus reddi possit ratio existentiae sufficiens« (I 138). Der Optimismus Leibnizens und sein

[71]) *IV 247.* Quae tamen sunt prima capita Democriticae Philosophiae.

[72]) *Vgl. hierzu I 118 Einleitung.*

Grundsatz des zureichenden Grundes treten uns hier in ausgeprägter Form entgegen. Wir werden auf die erste dieser Bemerkungen an späterer Stelle noch einmal zurückkommen; im übrigen ist es für uns ohne Belang, hier des weiteren darauf einzugehen.

Im Jahre 1677 erhielt Leibniz von Eckhard eine ziemlich umfangreiche Darstellung über den Begriff des »Ens perfectissimum« und den Gottesbeweis des Descartes. Hierzu machte er, wie aus seinem Antwortschreiben hervorgeht, sogleich nach Empfang des Briefes Anmerkungen[73]), die uns manchen Einblick in seine metaphysischen Ansichten gestatten. Auf Spinozistischer Beeinflussung scheint eine Bemerkung zu beruhen, die sich gegen die Cartesianische Wesensbestimmung der Substanzen richtet: »Nondum demostratum est a Cartesio,« heisst es, »extensionem et cogitationem non posse esse qualitates ejusdem substantiae« (I 237). Eine Erläuterung dazu enthält die darauf folgende Anmerkung, der wir nachstehende Stelle entnehmen: »Nam omnis cogitatio est alicujus cogitatio objectum autem cogitationis extensionem involvere videtur. . . . Forte ergo dicendum est, differre quidem, . . . sed non ideo separari posse« (I 237). Bald darauf finden wir die Äusserung: »Videtur materia aliud quid continere quam extensionem« (I 238). Der in dieser Bemerkung enthaltene Widerspruch mit der Immaterialität der Substanz, und mit den Worten: »Substantiam corporis extensione carere« des Briefes an Arnaulel (auf den wir übrigens auch an anderer Stelle schon hingewiesen haben, und noch hinzuweisen haben werden) löst sich einigermassen, wenn wir der oben erwähnten Auffassung folgen, und die Ausdehnung als secundäre, vom Körper hervorgebrachte Eigenschaft betrachten. Eine eingehendere Erklärung werden wir weiter unten zu geben versuchen.

Zu dem Satze: »mentem esse substantiam illam activam« (I 245) bemerkt Leibniz: »Vel saltem ex earum numero«. Es geht daraus hervor, dass er entweder neben der geistigen Substanz noch andere als »thätige« bezeichnete, oder dass er die Substanz überhaupt als thätig auffasste, woraus natürlich folgen würde, dass auch die geistige Substanz unter die thätigen zu rechnen sei. Die letztere Auffassung scheint der ganzen Entwickelung mehr zu entsprechen. Wir werden noch an späterer Stelle Gelegenheit nehmen, diese Behauptung eingehender zu begründen.

Was im besonderen die Anzahl der Arten der Substanz betrifft, so scheint Leibniz hinsichtlich dieses Punktes noch unentschieden gewesen zu sein; denn eine Stelle aus seinem Antwortschreiben an Eckhard lautet: »assumitur sine probatione omnem substantiam esse Mentem aut corpus, quod tamen certum non est, etsi nullae aliae a nobis unquam sint cogitatae« (I 268). Jedenfalls muss daraus geschlossen werden, dass eine Entscheidung hinsichtlich der Auffassung des Wesens der Substanz noch nicht stattgefunden hatte, wenn auch, wie oben gezeigt wurde, eine Neigung für eine bestimmte Richtung vorhanden war.

Aus einer Studie Leibnizens von demselben Jahre (1677), welche die Überschrift: »De iis quae per se concipiuntur« (I 271) trägt, und dadurch etwas an Spinoza erinnert, sei hier nur die sich gegen Schluss findende Bemerkung erwähnt: »Nos subjectum seu substantiam cogitamus, dum dicimus: ego, ille hoc; in his enim aliquid commune, cogitamus, id est, subjectum in corporibus ipsis quoque quasi per prosopopeiam« (I 272). Man kann diese Äusserung in Rücksicht auf die Worte »aliquid commune cogitamus« als eine Rückwirkung des Studiums der Platonischen Philosophie während des Aufenthaltes zu Paris auffassen, während die Wendung: »subjectum in corporibus ipsis quoque quasi per prosopopeiam« wohl den mentalen Charakter auch der den Körpern zu Grunde liegenden Substanz andeuten soll.

---

[73]) Das Antwortschreiben beginnt mit den Worten: »Doctissimas et amplas magis quam prolixas litteras tuas ut primum accepi, statim devoravi totas . . . Responderem fusius, nisi Reverendissimus Abbas Loccumensis spem fecisset secuturae ratiocinationis in demonstrationis forma. Hanc enim expectare malui. Sed quoniam nondum advenit illa demonstratio, haec pauca interea reponenda putavi, ut intelligas, acceptas mihi lectasque studiose litteras tuas . . . Passim tamen annotavi nonnulla quae tibi, opinor, non ingrata futura, eaque tibi alias mittam« (I 266).

In einem, aus derselben Zeit herrührenden Briefe an Molanus[74]) schreibt der Verfasser: »neque enim admitto corporis naturam consistere in extensione sola« (IV 274). Worin nun aber das Wesen der körperlichen Substanz eigentlich bestehe, erfahren wir auch hier nicht. Die beiden ersten Jahre (1676 und 1677) nach der Rückkehr Leibnizens nach Deutschland bieten uns also keine Anhaltspunkte zur genaueren Bestimmung seiner metaphysischen Ansichten und insbesondere des Standes der Entwickelung des Substanzproblems. Es erübrigt für uns noch, erstens den versprochenen Erklärungsversuch hinsichtlich des oben constatierten Widerspruchs zu geben, und zweitens, die Annahme zu begründen, dass Leibniz in dieser Zeit wohl schon geneigt gewesen sei, die Haupteigenschaft der Substanz im Allgemeinen in der Thätigkeit zu suchen.

Wir wollen zunächst den zweiten Punkt erledigen. Es geht aus dem bisher geschilderten zwar hervor, dass Leibniz wenigstens eine Anzahl der Substanzen, unter ihnen die geistigen Substanzen, als thätig auffasste; es ist ferner auch nicht schwer zu übersehen, dass eine solche Auffassung nahe lag, wenn man die Natur des Conatus berücksichtigt, und dass sie sich vermittels seiner Doppelbeziehung zu Körper und Geist sehr leicht auf die körperliche Substanz ausdehnen konnte.

Wahrscheinlich waren es im besonderen mechanische Untersuchungen, die diesen Schritt in der Entwickelung begünstigten oder gar veranlassten. Bekanntlich entwarf Leibniz während der Überfahrt von London nach Amsterdam eine Abhandlung über das Wesen der Bewegung, die Gerhardt eine »Vorstudie« zu den späteren dynamischen Schriften nennt und deshalb in seine Sammlung nicht aufgenommen hat.[75]) Die Inhaltsangabe dieser Arbeit, welche wohl das Resultat der in den letzten Jahren des Aufenthaltes zu Paris mit Eifer wieder aufgenommenen mechanischen Studien ist, wird von Gerhardt nach den Randbemerkungen des Verfassers folgendermassen reproduciert: »Consideratur hic natura mutationis et continui, quatenus motui insunt. Supersunt adhuc tractanda tum subjectum motus, ut appareat cuinam ex duobus situm inter se mutantibus ascribendus sit motus, tum vero motus causa seu vis motrix«. Die Angabe: »Supersunt adhuc tractanda tum subjectum motus . . . tum vero motus causa seu vis motrix« berechtigt zu der Vermutung, dass der Verfasser auf das Wesen des Körpers näher eingegangen ist, und dass er dabei die Begriffe: Bewegung, Bewegungsursache und Thätigkeit zu trennen gelernt hat. Diese zunächst nur auf die Mechanik und die Physik bezüglichen Ergebnisse haben dann wohl seine metaphysischen Ansichten in der Weise beeinflusst, dass sie ihn zunächst die Unhaltbarkeit seiner früheren Definition der körperlichen Substanz als Bewegung erkennen liessen, und ihn dadurch auf den oben gekennzeichneten Standpunkt der Unentschlossenheit drängten. Hand in Hand mit der Ausreifung und Klärung seiner mechanischen Vorstellungen und Begriffe, machte sich dann eine Neigung zu der in obiger Vermutung bezeichneten Ansicht geltend. Wir werden in der That sehen, dass die Auffassung der Substanz als Thätigkeit schon im folgenden Jahre (1678) bei unserem Philosophen klar zum Ausdrucke gelangt.

Eine Schwierigkeit bestand darin, die Behauptung Leibnizens, dass das Wesen des Körpers nicht allein in der Ausdehnung bestehe, mit seiner früheren Aussage, dass die körperliche Substanz der Ausdehnung entbehre und mit dem Verlangen, das die Substanzen im allgemeinen unkörperlich sein sollen, zu vereinigen. Es war schon darauf hingewiesen, und durch eine herbeigezogene Äusserung unseres Philosophen zur Wahrscheinlichkeit erhoben worden, dass, um diesen Widerspruch zu heben, die Ausdehnung als etwas Secundäres aufzufassen sei. Die Wahrscheinlichkeit dieser Vermutung wird noch verstärkt, wenn man die oben (s. S. 26) citierte Stelle: »Nam omnis

74) *Vgl. hierzu IV 266 Einleitung.* Der Brief beginnt mit den Worten: »Quae de domino Eccardo Professore Rintelensi narrasti, mirifire me delectavere« (IV 274). Die erste Begegnung mit Eccard fand am 5. IV. 1677 statt, vgl. hierzu I 212: Colloquium cum Dno. Eccardo etc.

75) *Gerh. math. Schr. VI 8 Einleitung.*

cogitatio est alicujus cogitatio, objectum autem cogitationis extensionem ivolvere videtur« mit der Definition der Ausdehnung vergleicht, welche sich im »Specimen dynamicum« findet. Dort heisst es nämlich: »extensio nil aliud quam jam praesuppositae nitentis renitentisque id est resistentis substantiae continuationem sive diffusionem dicit« (Gerh. math. Schr. VI 235). Wenn man berücksichtigt, dass diese Definition der Ausdehnung für die Mechanik, und etwa 18 Jahre später als die obige Stelle, die rein metaphysischen Charakter trägt, gegeben ist, so lässt sich eine Verwandtschaft zwischen beiden nicht verkennen, zumal, wenn wir in betracht ziehen, dass zu jener Zeit schon der mentale Charakter der körperlichen Substanz von Leibniz angedeutet wurde. Wir dürfen daher wohl annehmen, dass jene Stelle der unvollkommene Ausdruck einer bereits damals gefassten, noch nicht zu völliger Klarheit gediehenen, dem Wesen nach aber, der im »Specimen dynamicum« enthaltenen Definition entsprechenden, metaphysischen Ansicht von der Natur der Ausdehnung sei. Der lange Zeitraum von beinahe 20 Jahren, der sich in dieser Hinsicht gleichsam störend zwischen die beiden Äusserungen schiebt, verliert seine Bedeutung, wenn man bedenkt, dass jene oben erwähnte Vorstudie vermittelnd zwischen beiden steht; die eine Äusserung entstand noch unter dem unmittelbaren Einflusse dieser Vorstudie, der späteren lag diese wahrscheinlich zu Grunde; so wird auch der letzte störende Punkt aus dieser Conjektur entfernt, und die in Rede stehende Schwierigkeit kann als gelöst betrachtet werden.

c) Die Jahre 1678—1679.

Allmähliges Hervortreten des Spiritualismus.

Nachdem nunmehr den beiden oben gestellten Anforderungen Genüge geleistet ist, setzen wir unsere Untersuchungen an dem Punkte fort, an welchem wir vordem stehen geblieben sind.

In einem zu Beginn des Jahres 1678 an Conring gerichteten Briefe werden wir wieder an die doppelte Art der Naturerklärung, an die mathematisch-mechanische und die aus Zweck-Ursachen erinnert: »omnia in natura fieri mechanice, id a me habetur pro demonstrato nec quemquam prudentum dubitare arbitror, quin formarum ac facultatum inutilis sit ad rerum rationes reddendas apparatus . . . Animam semper excipio sive substantiam operationes exercentem immanentes, quas per motum et figuram explicari ineptum est« (I 186). Die Stelle ist für uns noch besonders wichtig, weil Leibniz hier den Geist eine »substantiam operationem exercentem immanentes« nennt, die sich nicht durch Gestalt und Bewegung erklären lasse. Wie erinnerlich, bestand nach seinen früheren Ansichten zwischen der Bewegung, dem Wesen des Körpers und dem Geiste, dessen Thätigkeit dem Wesen nach »Conatus« war, eine enge Beziehung. Wenn diese nun ausdrücklich hier bestritten wird, so lässt das auf die nunmehr eingetretene scharfe Trennung der Begriffe schliessen. Dies sowohl, als auch der Umstand, dass die geistige Substanz als thätig aufgefasst wird, entspricht durchaus unseren obigen Ausführungen.

Leibniz ergreift auch in diesem Briefe wieder die Gelegenheit, auf den Nutzen der Mathematik für die Philosophie und die übrigen Wissenschaften hinzuweisen: »Est enim philosophia naturalis nihil aliud quam mathematica ut ita dicam concreta seu in materia exercita prorsus ut Optica et Musica . . . Nam ab eo tempore quo diligentius Geometriae dedi operam, de rebus

omnibus paulo curatius judicare coepi« (I 187). Mit einem Worte erwähnt der Verfasser gegen Schluss des Briefes noch seine Vervollständigung des Cartesianischen Gottesbeweises: »Detectum est tandem a me . . . quod Deus necessario existat, si modo possibilis esse ponatur« (I 188).

Die Verteidigung der mathematisch-mechanischen Naturerklärung führt Leibniz in einem andern Briefe an Conring, vom März 1678, aus: »Omnia fieri Mechanice in natura, id est certis legibus Mathematicis a Deo praescriptis, nescio cur inter absurdissima numeres. Ego nihil agnosco in rebus quam corpora et mentes, nec in mentibus nisi intellectum et voluntatem, nec in corporibus quatenus a mente sejunguntur nisi magnitudinem et figuram et situm et horum mutationem in partibus vel toto. Caetera dicuntur, non intelliguntur: sunt sine mente soni« (I 196). Die letzten Worte: »sunt sine mente soni« zeigen an, dass es nur die geistigen Substanzen sind, welche den Dingen Wesenheit verleihen. Wie die Einschaltung der Bemerkung: »quatenus a mente sejunguntur« hinsichtlich der Körper andeutet, sollen auch diese ihre Realität wohl nur durch die Vereinigung mit den »mentes« erhalten, und stets mit letzteren verbunden gedacht werden. Wir hätten dann nur eine Trennung in Gedanken, etwa wie bei der aristotelischen Form und Materie in obiger Stelle vorauszusetzen. In diesem Sinne wäre diese Äusserung der erste Ausdruck des durchgeführten Spiritualismus.

Unter den Leibnizischen Papieren hat Gerhardt eine schon von Joh. Ed. Erdmann unter dem Titel: »de vera methodo Philosophiae et Theologiae«[76]) veröffentlichte Schrift gefunden, deren Abfassungszeit er, und nach ihm Selver, um das Jahr 1680 ansetzt.[77])

Der enge Anschluss der in dieser Abhandlung enthaltenen Ideen an die im Vorstehenden entwickelten Ansichten, besonders aber Gründe, die erst später Erwähnung finden können, waren Veranlassung, für die Zeit der Anfertigung dieser Schrift das Jahr 1678 in Anspruch zu nehmen.

Im Verlaufe der Schrift kommt der Verfasser auf seine Opposition gegen Descartes zu sprechen, und wirft dem letzteren vor, dass seine Wesensbestimmung des Körpers unzureichend sei.[78]) Näher sind der Wahrheit nach Leibnizens Meinung schon die Anhänger der Atomistik gekommen, welche die Undurchdringlichkeit und die Masse der Ausdehnung als Ergänzung bei der Wesensbestimmung der Substanz hinzufügten[79]) Allein, das Rechte haben auch sie nicht gefunden: «sed non exhaurere difficultates« (VII 326). Zur Wesensbestimmung des Körpers müsse etwas Positives genommen werden: «Primum enim ad ideam corporis absolvendam opus est notione quaedam positiva, qualis non est impenetrabilitas«. Er legt sich nun die Frage vor: »Quid ergo tandem extensioni nos addemus ad absolvendam corporis notionem?« Die Antwort darauf lautet: »quid nisi quae sensus ipse testetur«. Dies ist nun dreierlei, wie er ausführt: »Nimirum tria ille simul renuntiat, et nos sentire, et corpora sentiri, et quod sentitur varium esse compositumque sive extensum«. Dass hier ausgedehnt und zusammengesetzt, oder auch, wie in einer anderen sogleich anzuführenden Stelle: »extensio« und »varietas« in gleicher Bedeutung angewandt werden, soll wohl nur ein Ausdruck dafür sein, dass die Ausdehnung als etwas secundäres aufzufassen sei.

Das Ergebnis ist schliesslich, dass die »actio« als Wesensbestimmung des Körpers der Ausdehnung hinzuzufügen sei. »Notioni ergo extensionis sive varietatis addenda actio est. Corpus ergo est Agens extensum« (VII 326). Nur, wenn schon vorher die allgemeine Natur der Substanz als Thätigkeit aufgefasst worden war, konnte Leibniz an der betreffenden Stelle fortfahren: »dici poterit esse substantiam extensam, modo teneatur omnem substantiam agere, et omne agens sub-

---

[76]) *Op. phil. ed. Erd. 10.*

[77]) *Selver a. a. O. S. 433.*

[78]) *VII 325.* Nimirum demonstrari potest extensum, nulla alia accedente qualitate, agendi patiendique incapax esse.

[79]) *VII 326.* Qui ad formandam corporis naturam extensioni resistentiam quandam sive impenetrabilitatem aut ut ipsi loquntur ἀντιτυπίαν molemve addiedere, ut Gassendus aliique docti viri, rectius paulo philosophati sunt.

stantiam appellari« (VII 326). Dass der metaphysische Begriff der Substanz, wie vorher ausgeführt wurde, durch Leibnizens dynamische Arbeiten beeinflusst worden sei, steht mit der folgenden Bemerkung, aus der in Rede stehenden Schrift nicht in Widerspruch: »Satis autem ex interioribus metaphysicae principiis ostendi potest, quod non agit, nec existere, nam potentia agendi sine ullo actus initio nulla est«. Auf die »inneren Principien« der Metaphysik stützt sich nämlich, wie Leibniz selbst an vielen Stellen angiebt,[80]) seine Mechanik. Die Behauptung, dass dasjenige, was nicht thätig sei, auch nicht existiere, ist der den neuen Ansichten entsprechend umgeformte Ausdruck für den früher aufgestellten Satz, dass ein Körper ohne Bewegung undenkbar sei. Wir erblicken darin die ganz natürliche Überzeugung, dass nur das für uns vorhanden ist, dessen Wirkungen wir wahrzunehmen im stande sind. Es mag auch diese Maxime auf einer Übertragung aus der Mechanik beruhen; denn in dieser Wissenschaft werden ja Kräfte nur nach den Wirkungen gemessen, die sie hervorbringen.

Auch der »Conatus« tritt in dieser Schrift wieder auf; doch ist über seine Bedeutung aus der Bemerkung, die der Verfasser darüber macht: »Caeterum de natura conatus et agentis principii, sive ut Scholastici vocavere substantiatis formae, multa dici possunt egregia et certa« (VII 326), nichts zu entnehmen. Dürfen wir annehmen, dass Leibniz auch diesen Begriff in der Fassung, welche sich im »Specimen dynamicum« dafür findet, bereits zur Zeit der erwähnten Vorstudie gehabt hat, so müssen wir den Conatus als zum Thätigkeitsprincip gehörig, betrachten; denn es wird in der genannten Schrift ausgeführt: »ipsam vim naturae . . . quae non in simplici facultate consistit . . . sed praeterea conatu sive nisu instruitur . . .« (Gerh. math. Schr. VII 235). Die Verbindung der Begriffe »conatus et agentis principii« lässt diese Deutung nicht ungerechtfertigt erscheinen.

Von den das Wesen der Seele betreffenden Bemerkungen, ist nur die eine hier hervorzuheben: »imo mentem finitam omnem esse incorporatam« (VII 327).

Wir werden sehen, das Leibniz schon in dem folgenden Jahre diese Behauptung wieder in Zweifel zieht, vielleicht in folge der sich nunmehr ihm aufdrängenden Ansicht von der bis in die kleinsten Teile gehenden Organisation der Welt, eine Ansicht, deren erste Keime wir schon im Jahr 1671 in jenem Briefe an den Herzog Johann Friedrich aufzeigen konnten.

Der Nachweis dieser Behauptung und die sich daran anschliessenden Ausführungen, werden in der That die Annahme rechtfertigen, dass die Schrift, »de vera methodo etc.« schon im Jahre 1678 verfasst sei.

In dem Entwurfe zu einem Briefe an Malebranche aus dem Jahre 1679[81]) führt Leibniz zunächst einige Punkte an, über die er in Zweifel ist und Aufschluss begehrt: »C'est pourquoi je vous aurais beaucoup d'obligation, si vous pouviez un jour dissiper les doutes que j'ai sur les propositions suivantes« (I 334). Von diesen Bedenken interessieren uns besonders die ersten beiden: »premièrement, que la matière et l'étendue ne sont qu'une même chose; secondement que l'esprit peut subsister sans être uni à quelque corps . Diese Zweifel müssen ganz plötzlich bei unserem

[80]) *IV 444.* Les principes généraux de la nature corporelle et de la mécanique même sont plutôt métaphysiques que Géometriques (Disc. de met.) — II 62. VII 280, II 58, III 607, IV 281, 395, 398, VII 59, 136, 272, 344 a. a. O.

[81]) *Wendt (a. a. O. 17)* verlegt den Entwurf in das Jahr 1676. Aus dem Inhalt geht aber hervor, dass er im Jahre 1679 verfasst sein muss; denn der erste Brief, den Leibniz in diesem Jahre an Malebranche richtet, enthält zu Anfang die Worte: »J'ai vu vos Conversations Chrétiennes etc.« (I 327). Darauf antwortet Malebranche: »on donne ici à M. l'Abbé Catelan le livre des conversations Chrétiennes, que vous m'attribuez« (I 329) und in dem fraglichen Entwurfe schreibt nun Leibniz wieder: »Je n'ai pas entendu parler que je sache de ce M. l'Abbe Catelan qui doit être habile homme puisque vous dites qu'on lui donne le livre des conversations Chretiennes, etc.« (I 334). Diese Erörterung lässt über die Zeit der Abfassung des Entwurfes keinen Zweifel bestehen.

Philosophen entstanden sein, denn noch kurz vorher hatte er an Malebranche geschrieben: »A mon avis, il s'ensuit que la matière est quelque autre que l'étendue toute seule: dont je crois d'ailleurs qu'il y a démonstration« (I 328). Wir erfahren nun einmal, dass Leibniz hinsichtlich des Wesens der körperlichen Masse wieder unschlüssig geworden ist; zweitens aber, dass er die Existenz der freien, nicht an den Körper gebundenen geistigen Substanz, für möglich hielt, während er in der Schrift: »de vera methodo etc.« doch das Gegenteil behauptet hatte. Nehmen wir zu der obigen Frage nach der freien Existenz der geistigen Substanz noch die folgende Stelle des Entwurfs hinzu: »Il y a même bien de craindre qu'il n' y ait peut être point d'élements, tout étant effectivement divisé à l'infini en corps organiques« (I 335), in welcher der Verfasser seine Ansicht von der vollkommen durchgeführten Organisation der Welt zum ersten Male deutlich ausspricht, so erkennt man, dass er auf dem besten Wege war, die Realität der körperlichen Materie zu bestreiten und nur die geistige Substanz als das wirkliche uud allein Reale anzusehen.[82]) Diese Vermutung wird durch eine Stelle des Briefes selbst bestätigt, welche folgendermassen lautet: »Pour ce qui est de l'existence et de la nature de ce que nous appelons corps, nous nous trompons encore plus que vous ne dites, et je vous accorde qu'il serait mal aisé de prouver qu'il y a de l'étendue hors de nous de la manière qu'on l'entend« (I 330). Der Verfasser hätte wohl die Wendung, »de ce que nous appelons corps« vermieden, wenn dadurch nicht angedeutet werden sollte, dass die Existenz der Körper eine sehr zweifelhafte sei; übrigens drückt der Nachsatz: »nous nous trompons encore plus que vous ne dites« dasselbe Bedenken aus. Wir ersehen zugleich daraus, dass unser Philosoph noch nicht zu einer festen Meinung hinsichtlich dieses Punktes gelangt ist. Vielleicht aber glaubte er schon damals die ganze Welt aus der denkenden Substanz konstruieren zu können; er schreibt nämlich im weiteren Verlaufe des Briefes: »La distinction de l'âme et du corps n'est pas encore prouvée entièrement« und bemerkt dann weiter unten: »on peut dire que c'est peut être notre ignorance qui les distingue, et que la pensée renferme l'étendue d'une manière qui nous est inconnue« (I 332).

Wenn Leibniz, wie gezeigt wurde, zuerst der Meinung war, dass Materie und Ausdehnung zwei durchaus zu unterscheidende Dinge seien, nachher aber die Frage aufwirft, ob beides nicht ein und dasselbe sei, so muss ihm notwendig doch der Gedanke vorgeschwebt haben, dass Materie und Ausdehnung Erscheinungsformen ein und derselben Substanz sein könnten, da er ja die Ausdehnung bereits seit geraumer Zeit für eine solche Erscheinungsform hielt. Er musste dann zu derjenigen Auffassung des Unterschiedes zwischen Materie und Ausdehnung geführt werden, wie er sie im Postscriptum zu einem Briefe an des Bosses im Jahre 1716 wohl am klarsten zum Ausdrucke bringt. Die betreffende Stelle lautet dort: »Sed talis est materia, ut naturaliter habitura sit extensionem, nisi impediatur per divinam omnipotentiam . . . Denique si extensio nihil aliud est quam ordo, secundam quam partes sunt extra partes, profecto nihil aliud est, quam modificatio materiae« (II 510).

Wir sehen somit, dass Leibniz bereits 1679 die Vorbedingungen für sein System gewonnen hatte. Was ihm noch fehlt, ist die klare Durchführung der Substanzialisierung der Kraft, welche in der Schrift: »de vera methodo etc.«, wo Substanz gleich Thätigkeit gesetzt wird, nur unklar zum Ausdruck kommt. Überblickt man den bisher gegebenen Abschnitt der 2ten Entwickelungsperiode, so sieht man zwar, dass sich mehrfach Gelegenheit bot, auf den Einfluss hinzuweisen, welchen die mathematisch-mechanischen Studien Leibnizens auf die Entwickelung seiner meta-

---

[82]) Dass übrigens diese Ansicht von der vollkommenen Organisation der Welt auf die oben (S. 18) angedeutete Weise entstanden ist, beweisen die Einleitungsworte zu der angeführten Stelle: »Car il y a peut être jusqu'à 800000 petits animaux visibles dans une goutte d'eau, et chacun de ces animaux est quasi encore aussi loin des premiers Elements, que nous le sommes, puisqu'il est encore un corps qui a beaucoup de rapport aux animaux ordinaires«.

physischen Ansichten ausgeübt haben, man muss aber zugeben, dass dieser Einfluss der Mathematik und der verwandten Wissenschaften sich nicht mehr so deutlich und auffallend äussert, wie in der ersten Periode. Der Grund hierfür ist in der allmähligen Ausreifung der Gedanken zu suchen. Wir haben es hier nicht mehr, wie in der ersten Periode, mit dem jugendlich-unstäten Geiste zu thun, der ohne Bedenken aufnimmt, was ihm gut scheint und zu seinen Vorstellungen einigermassen passt, sondern es bietet sich uns jetzt das Bild eines ruhigen, überlegenden Verstandes dar, der die Gedanken gegen einander abwägt und sich nur nach langer gründlicher Prüfung für den einen oder den anderen entscheiden kann.

d) Schluss.

Die weitere Entwickelung bis zum Jahre 1686.

Wir könnten hier die Betrachtungen über den Entwickelungsgang der Metaphysik Leibnizens schliessen; denn der Weg, den er nun weiter einzuschlagen hatte, und das Ergebnis, zu dem er schliesslich gelangen musste, wurden durch drei Umstände bestimmt, die, um sie noch einmal in Kürze zu wiederholen, folgende sind:

1. das Festhalten an der mathematisch-mechanischen Naturauffassung nach Art der Atomistik,
2. die Leugnung der Realität der Ausdehnung und der Materie, und
3. die Substanzialisierung des mechanischen Begriffes der Kraft.

Der Vollständigkeit wegen aber, wollen wir unsere Untersuchungen bis zum Jahre 1686 fortführen, in welchem unser Philosoph mit der ersten, wenn auch unvollkommenen Veröffentlichung seines Systems hervortrat.

Es ist zunächt eine Notiz aus einem Briefe an Philippi vom Januar 1680 zu berücksichtigen, in welchem der Verfasser widerum die mathematisch-mechanische Naturerklärung verteidigt: »Car de vouloir tout expliquer Mécaniquement en Physique ce n'est pas un crime ni impiété, Dieu ayant tout fait selon les loix de mathématique, c'est à dire selon les vérités éternelles qui sont l'object de sagesse« (IV 285). Wir ersehen daraus, dass Leibnizens Vorliebe für die Mathematik und mathematische Gesetzmässigkeit sogar seinen Begriff der Gottheit beeinflusst, welche die Welt zwar, wie wir oben erfahren haben (s. S. 25) so vollkommen wie möglich, aber doch nach mathematischen Gesetzen geschaffen hat. Die mathematischen Gesetze oder ewigen Wahrheiten, wie sie hier genannt werden, sind Gegenstand der göttlichen Weisheit. Auf diese Weise gelingt es Leibniz, den Zweckbegriff, der in dem der Vollkommenheit versteckt enthalten ist, mit der ihm fremden, und ihn sogar ausschliessenden mathematischen Gesetzmässigkeit zu vereinigen und sich neben der mathematisch-mechanischen Naturerklärung noch eine andere, höhere zu ermöglichen.

Im übrigen erhalten wir über Leibnizens Metaphysik in der Zeit bis 1686 keine unseren Zweck betreffende Nachricht. Wir gehen daher sogleich zu dem genannten Jahre über und legen unserer Untersuchung zunächst einen Brief an Foucher zu Grunde. Leibniz berührt darin das Verhältnis von Körper und Geist mit den Worten: »Il me semble aussi que vous avez raison . . . de donter que les corps puissent agir sur les esprits, et vice verca« (I 382) und geht dann auf das Wesen seiner Substanzen und ihre gegenseitigen Beziehungen ein: »Je crois que toute substance

individuelle exprime l'univers tout entier à sa manière, et que son état suivant est une suite (quoique souvent libre) de son état précédent, comme s'il n'y avait que Dieu et Elle au monde; mais comme toutes les substances sont une production continuelle du souverain Être, et expriment le même univers ou les mêmes phénomènes, elles s'entraccordent exactement, et cela nous fait dire que l'une exprime plus distinctement que l'autre la cause ou raison des changements« (I 382). Diese Übereinstimmung der Substanzen mit einander erklärt Leibniz etwas genauer weiter unten, indem er sagt: »je soutiens une concomitance ou accord de ce qui arrive dans les substances différentes, Dieu ayant créé l'âme dábord, en sorte que tout cela lui arrive ou naisse de son fonds, sans qu'elle ait besoin de s'accomoder dans la suite au corps, non plus que le corps à l'âme. Chacun suivant ses loix« (I 383). In diesen Worten ist die erste ausführliche Darlegung der praestabilierten Harmonie enthalten.

Ob Ausdehnung, Materie und der Raum für reelle Dinge zu halten seien oder nicht, darüber erhalten wir zwar keine genaue Auskunft; aber wir erfahren, dass Leibniz sich hinsichtlich der Beantwortung dieser Fragen bereits entschieden hat, und wir müssen den Umständen entsprechend eine verneinende Antwort annehmen: »Quand à la question s'il y a de l'étendue hors de nous, ou si elle n'est qu'un phénomène, comme la couleur, vous avez raison de juger qu'elle n'est pas fort aisée. La notion de l'étendue n'est pas si claire qu'on se l'imagine. Il faudrait déterminer, si l'espace est quelque chose de réel, si la matière contient quelque chose de plus que de l'étendue, si la matière même est une substance et comment, et il serait un peu long de m'exprimer la dessus, je tiens néantmoins qu'on peut décider ces chose« (I 384). Wie dem aber auch sein mag, die Art der Naturerklärung wird dadurch nicht berührt, diese muss so oder so, in doppelter Weise stattfinden: »J'en tire aussi cette conséquence que si les corps sont des substances, ils ne sauraient consister dans l'étendue toute seule. Mais cela ne change rien dans les explications des phénomènes particuliers de la nature qu'il faut tousjours expliquer mathématiquement et mécaniquement, pourvu qu'on sache que les principes de la mécanique ne dépendent point de la seule étendue« (I 383).

Die erste zusammenhängende Darstellung seines Systems hat Leibniz im »Discours de métaphysique« (IV 427 ff.) gegeben. Mit dieser Schrift schliessen wir die 2te Entwickelungsperiode seiner Metaphysik. Die Gründe werden sich aus der Besprechung dieser Schrift ergeben.

Das Wesen des Körpers besteht für unseren Philosophen jetzt in etwas der Seele Analogem, wie aus folgenden Worten hervorgeht: »toute la nature du corps ne consiste pas seulement dans l'étendue, c'est à dire dans la grandeur, figure et mouvement, mais . . . il faut nécessairement y reconnaître quelque chose, qui ait du rapport aux âmes, et qu'on appelle communement forme substantielle« (D XII, IV 436). Grösse, Gestalt und Bewegung sind ihm etwas »Imaginäres«, d. h. der realen Begründung entbehrendes: »On peut même démontrer que la notion de la grandeur, de la figure et du mouvement n'est pas si distincte qu'on s'imagine, et qu'elle renferme quelque chose d'imaginaire et de relatif à nos perceptions, comme le font encore (quoique bien d'avantage) la couleur, la chaleur, et autres qualités semblables dont ont peut donter si elles se trouvent véritablement dans la nature des choses hors de nous« (D XII). Trotzdem diese Erklärung hier ausdrücklich abgegeben wird, ist in der zuerst angeführten Stelle von der Ausdehnung etc., doch in einer Weise gesprochen worden, als wenn diese Dinge als reell aufzufassen wären. Solcher Inconsequenzen macht sich Leibniz nicht nur hier, sondern an zahlreichen anderen Stellen schuldig. Offenbar sind sie auf Rechnung der Bequemlichkeit des Ausdruckes zu schreiben.

Da nun die eben besprochenen Gegenstände nichts reelles sind, so können sie das Wesen der Substanz nicht bilden; und wenn in den Körpern keine anderen Principien enthalten wären, so würden diese immer nur einen Augenblick lang existieren, nämlich so lange die wirklichen, mentalen Substanzen sie vorstellen: »C'est pourquoi ces sortes de qualités ne sauraient constituer aucune substance. Et s'il

n'y a point d'autre principe d'identité dans les corps que ce que nous venons de dire, jamais un corps ne subsistera plus d'un moment« (D XII). Es erinnert diese Ausführung an den Vergleich des Körpers mit einem Augenblicksgeist, der uns schon in der »Theoria etc.« und später in dem Briefe an Arnauld begegnete.

Weder in der oben angeführten Stelle, wo Leibniz davon spricht, dass man neben der als imaginär bezeichneten Ausdehnung etwas primäres, substantielles zur Begründung der Realität der Körper annehmen müsse; noch an einem 2ten Orte dieser Schrift, wo es heisst: »Or cette force est quelque chose de différent de la grandeur, de la figure et du mouvement, et on peut juger par là que tout ce qui est conçû dans les corps ne consiste pas uniquement dans l'étendue et dans ses modifications, comme nos modernes se le persuadent. Ainsi nous sommes encore obligés de rétablir quelques êtres ou formes, qu'ils ont bannies« (D XVIII, IV 444), wird die Materie als etwas neben der mentalen Substanz selbständig bestehendes erwähnt. Wir müssen daraus schliessen, dass die Materie ebenso wie Grösse, Gestalt und Bewegung, und mit ihr dann natürlich die Ausdehnung, für etwas imaginäres angesehen wird; denn wäre unser Philosoph der Meinung gewesen, dass dem Körper ausser der substanziellen Form, noch eine selbständig existierende Materie zukomme, so hätte er dieses Umstandes gewiss mit einem Worte Erwähnung gethan, noch dazu in einer Schrift, welche der Mitteilung seines Systems, wenn auch nur für einen kleinen Kreis von Freunden, gewidmet war. Im übrigen wird die nächstdem anzuführende Stelle die Bestätigung dieser Annahme durch die eigenen Worte Leibnizens enthalten.

Zum Schluss ist noch zu erwähnen, dass der Verfasser auch diese Gelegenheit nicht vorübergehen lässt, auf seine doppelte Art der Naturerklärung hinzuweisen: »Et il paraît«, fährt er an der vorhin citierten Stelle fort, »de plus en plus quoique tous le phénomènes particuliers de la nature se puissent expliquer mathématiquement ou mécaniquement par ceux qui les entendent; que néantmoins les principes généraux de la nature corporelle et de la mécanique même sont plutôt métaphysiques que Géometriques, et appartiennent plustôt à quelques formes ou natures indivisibles comme causes des apparences qu'à la masse corporelle ou étendue« (D XVIII).

Dieser ersten Veröffentlichung seines Systems im »Discours de métaphysique« liess Leibniz später noch mehrere andere folgen. Im Jahre 1695 erschien die zweite unter dem Titel: »Système nouveau pour expliquer la nature des substances et leur communication entre elles, aussi bien que l'union de l'âme avec le corps«, und in den Jahren 1714 und 1716 als dritte und vierte die: »Monadologie« und die »Principes de la Nature et de la Grâce«, sozusagen eine Zusammenstellung der Grundzüge und Grundbegriffe seiner Lehre. Ein eingehenderes Studium der Leibnizischen Philosophie wird aber stets nur unter Zuhülfenahme des umfangreichen Briefwechsels möglich sein; denn Leibniz war ein Philosoph, der die Gewohnheit hatte, seine Vorstellungen und Gedanken an der Hand der Entgegnungen und Einwürfe, welche dieselben erfuhren, weiter auszubilden und zu vervollständigen. Daher kann man bei ihm von einem Zeitpunkte der Vollendung seines Systems im eigentlichen Sinne nicht reden. Trotzdem ist man aber berechtigt das Jahr 1686 als den Schluss der Entwickelung seiner metaphysischen Ansichten zu betrachten, denn die Veränderungen, welche dieselben später noch erlitten sind gegen die voraufgegangenen Umwandlungen nur geringfügiger Natur. Gleichwohl wirken die Variationen die er bei der Wiedergabe seiner Lehre in Form und Ausdruck anwandte bisweilen störend und verwirrend.

So führt er z. B., lange nachdem er schon sein System öffentlich bekannt gemacht und verteidigt hatte, in dem Briefwechsel mit Des Bosses einen neuen Begriff, das »vinculum substantiale«, ein, dessen Vereinigung mit dem System grosse Schwierigkeiten bereitet, ohne dafür irgend welche Vorteile zu bieten.

Es erübrigt an dieser Stelle noch zu bemerken, dass Leibniz das Wort: »Monade« zum ersten Male im Jahre 1696, also früher wie Gerhardt und Merz angeben,[83]) in einem Briefe an Fardella angewandt hat. Die betreffende Stelle lautet: «Mihi summa rei videtur consistere in vera notione substantiae, quae eadem est cum notione monadis sive realis unitatis et, ut ita dicam, atomi formalis vel puncti essentialis, nam materialis dari non potest, unde frustra in materia quaeritur unitas: et punctum mathematicum non est essentiale sed modale, unde continuum ex punctis non constat, et tamen, quicquid substantiale est, ex unitatibus conflatur«. (Leibniz, gesammelte Werke ed. Pertz, 2te Folge: Briefwechsel zwischen Leibniz, Arnauld und dem Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels, ed. Grotefend, Hannover 1846, S. 208 Brief an Fardella Sept. 1696).

83) *Merz* (Leibniz S. 74) giebt an, dass Leibniz das Wort Monade erst 1697 eingeführt habe, Gerhardt (II 142 Anm.) vermutet, dass dies sogar erst 1698 geschehen sei.

Vita.

Natus sum Rudolf Hahn anno LXXI. h. s. a. d. IX Kal. Mart. in oppido Silesiae Goerlitz patre Henrico matre Augusta e gente Stelter, quos adhuc vivos summa cum pietate colo. Fidei addictus sum evangelicae. Litterarum primordiis schola oppiduli Silesiae, quod Niesky vocatur, imbutus ab autumno anni LXXXI. Berolini gymnasium, cui nomen est Sophien-Real-gymnasium, per decem annos frequentavi. Autumno anni XCI. testimonium maturitatis adeptus in ordinem philosophorum universitatis Friderico-Guilelmae receptus sum, ubi per quinque semestria studiis philosophicis et mathematicis et rerum naturalium operam dedi. Tum Halas Saxonum ad litterarum studia absolvenda migravi.

Magistri mihi fuerunt viri illustrissimi et doctissimi Berolini: Paulsen, Zeller, Ebbinghaus, de Gizicky, Döring, Lasson, Fuchs, Schwarz, Frobenius, Hettner, Knoblauch, Hensel, Kötter, Schlesinger, Kundt, Planck, Pringsheim, de Treitschke, Spitta.

Halis: B. Erdmann, Vaihinger, Husserl, Wangerni, Cantor, Stäckel, Dorn, C. Schmidt, Kirchhoff, Brode. Quibus omnibus gratias ago quam maximas.

Postquam examen pro facultate docendi Halis sustinui per unum annum in scholis a Franckio institutis versatus sum; inde ad gymnasium civitatis Torgovanae transgressus sum.

Thesen.

1. Es ist anzunehmen, dass Leibniz während keiner Periode seines Lebens ausschliesslich Anhänger einer philosophischen Lehre gewesen ist.

2. Urteile von der Art wie: $5 + 7 = 12$ sind im Gegensatz zu Kant eher unter die analytischen als unter die synthetischen zu rechnen.

3. Die geometrische Konstruktionsaufgabe verdient im Unterrichte angemessene Anwendung.

4. Der Gegensatz zwischen Süddeutsch und Norddeutsch beruht nicht allein auf Stammesunterschieden.

Buchdruckerei der Torgauer Bank in Torgau.